PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

19

SKRZYDLATA POLSKA

(1954) 1989-05-07 Cena 100 zł

A 310

Pilot Wiesław Zyga demonstruje motolotnię zbudowaną w Aeroklubie Podkarpackim w Krośnie przy wykorzystaniu lotni Canion-ZV.

Zdjęcie: Tadeusz Chwałczyk



Pierwszy w PLL LOT Boeing-767-200 ER
SP-LOA „GNIEZNO”



INFORMACJA WŁASNA

24 kwietnia br. o 10:00 przyleciał na warszawskie lotnisko Okęcie pierwszy z trzech zamówionych przez PLL LOT samolot komunikacyjny Boeing 767-200ER. Przyleciał wprost z zakładów jego producenta, koncernu Boeing Company w Seattle, w stanie Washington. Trasa lotu wiodła przez Kanadę, Atlantyk, Grenlandię, Islandię, Szkocję i Danię i wynosiła 8 623 km, lot z prędkością 860 km/h trwał 10 godzin 12 minut i odbywał się na wysokości 10 800 m. Samolot pilotowała załoga polska w składzie: kpt. **Władysław Wójcicki** - (7 mln km) — II pilot **Fryderyk Rzymanek** (2,5 mln km).

Boeing 767-200ER miał na swym pokładzie 120 pasażerów, wśród których byli przedstawiciele PLL LOT z dyrektorem handlowym **Zbigniewem Dąbkowskim,** przedstawiciele Boeinga i producenta silników do B.767 — General Electric, dziennikarze prasy i telewizji amerykańskiej, grupa dziennikarzy polskich zaproszona przez Boeinga (wśród których był również niżej podpisany przedstawiciel „Skrzydlatej Polski”) oraz piloci i personel techniczny LOTU powracający ze szkolenia w Seattle.

26 kwietnia br. po południu odbyła się na Okęciu prezentacja lotowskiego samolotu B.767 dla przedstawicieli władz i zaproszonych gości. Następnego dnia 27 kwietnia z rana odbyła się uroczystość nadania Boeingowi SP-LOA imienia pierwszej stolicy Polski — „Gniezno”, po czym samolot wyruszył w pierwszy rozkładowy lot do Nowego Jorku.

Drugi Boeing 767-200ER „Kraków” przybędzie do Warszawy w maju, trzeci większy 767-300 „Warszawa” w końcu 1990. Przypomnijmy, że B.767ER wyposażony jest w dwa ciche, ekonomiczne silniki General Electric CF-80C2. W kabinie pasażerskiej znajduje się 208 miejsc, 18 w kabinie klasy business i 190 w turystycznej.

Obszerniej o wizycie u Boeinga w Seattle i jego samolotach napiszemy w następnych numerach.

JERZY R. KONIECZNY

Na zdjęciu: B.767-200ER na lotnisku Boeinga w Seattle.

KARTKA Z KALENDARZA

9 MAJA

9 maja obchodzimy Dzień Zwycięstwa, Polska była pierwszym krajem, który zbrojnie oparł się hitlerowskim planom ujarzmienia świata. Egzamin bohaterstwa i poświęcenia zdali żołnierze polscy, a wśród nich również lotnicy. Od pierwszego dnia agresji w 1939 podjęli nierówną walkę z wrogiem. Wojska niemieckie, w tym Luftwaffe poniosły w Polsce duże straty. Lotnicy polscy prowadzili walkę nieprzerwanie w okresie II wojny światowej.

Samoloty z biało-czerwoną szachownicą walczyły nad Europą, Afryką, a nawet Azją. Od 1944 natomiast na głównym froncie wojny: radziecko-niemieckim. Uczestniczyli oni w trudnych i ważnych strategicznie operacjach lotniczych. Swoją obecnością w powietrzu przypominali nieustannie Luftwaffe, że walczą nadal mimo kłamliwej propagandy hitlerowskiej twierdzącej, że lotnictwo polskie przestało istnieć na zawsze. Udziałem i wynikami w walce lotnicy nasi przyczynili się do ostatecznego zwycięstwa.

Lotnicy polscy przebywający w kraju wzięli czynny udział w organizacjach podziemnych. Przystąpili do tworzenia grup i oddziałów lotniczych. Wydawano jedyne w okupowanej przez Niemców Europie czasopismo lotnicze — „Wzlot”; drukowano także instrukcje i książki lotnicze. Siły polskiego Ruchu Oporu zniszczyły 191 samolotów niemieckich.

Żołnierz polski wniósł w dzieło zwycięstwa nad Niemcami hitlerowskimi ogromny wkład o dużym znaczeniu dla przebiegu poszczególnych operacji na frontach II wojny światowej. Wojsku Polskiemu dane było wbijać słupy graniczne na Odrze i Nysie — w imieniu wszystkich żołnierzy, którzy szli do Polski na frontach całego świata: i tych ze Wschodu, i tych z Zachodu.

W okresie II wojny światowej Polacy walczyli nieprzerwanie i najdłużej prowadzili walkę zarówno na froncie podziemnym w kraju, na Zachodzie, Wschodzie, a następnie współdziałali w wyzwalaniu kraju. Polski wkład w zwycięstwo liczył się w walce z Niemcami hitlerowskimi, miał rozmiary jakich proporcjonalnie do swoich możliwości nie może udokumentować żaden inny kraj. Bohaterem został cały naród. Za zwycięstwo i odzyskanie wolności zapłacił on stratą 6 milionów swoich obywateli.

Wysoko oceniono waleczność, ofiarność i bohaterstwo personelu lotnictwa. W latach 1939—1945 lotnicy polscy otrzymali wiele wysokich odznaczeń, a sztandary jednostek oraz niektóre jednostki lotnicze udekorowano Orderami Virtuti Militari. Wyniki działań lotnictwa polskiego w II wojnie światowej okupiono znacznymi stratami. Łącznie zginęło ponad 2 500 lotników. Ich prochy znajdują się w Europie, Afryce i Azji. Wielu z nich zginęło nad Bałtykiem, kanałem La Manche i Atlantykiem. Ich stratę dla lotnictwa polskiego upamiętniają liczne obeliski i pomniki tak w kraju, jak i za granicą.

Polskie jednostki lotnicze walczące na frontach II wojny światowej: wykonały — 116 tys. lotów bojowych; zestrzeliły — 999 samolotów wroga na pewno, 206 prawdopodobnie, 300 uszkodziły; zestrzeliły — 190 pocisków V-1; zrzuciły — 16 067 ton bomb lotniczych.

Pod względem liczebności i możliwości bojowych stanowiły one czwartą siłę powietrzną w lotnictwie sojuszniczym po USA, Związku Radzieckim i Wielkiej Brytanii.

Polskie jednostki lotnicze na frontach II wojny światowej oraz polski Ruch Oporu w kraju wyeliminował z walki blisko dwa tysiące niemieckich samolotów i pocisków V (zwanych bombami latającymi).

Z LOTU PO KRAJU

WIZYTA W DOWÓDZTWIE WOJSK LOTNICZYCH

W Dowództwie Wojsk Lotniczych w Poznaniu przebywali przedstawiciele Naczelnego Dowódcy Zjednoczonych Sił Zbrojnych Państw — Stron Układu Warszawskiego przy Wojsku Polskim gen. płk **Władimir Siewienok** z małżonką oraz gen. płk **Nikołaj Martyniuk.** Gości przyjął dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc.** Odbyły się także rozmowy z członkami Rady Wojskowej - Wojsk Lotniczych. Goście przebywali m.in. w Cytadeli Poznańskiej oraz zwiedzili stare miasto i muzea. Zwiedzili również Zamek Kórnicki oraz Pałac Mickiewiczowski w Rogalinie.

SPOTKANIE ABSOLWENTÓW OSL

W Ośrodku Szkoleniowo-Wychowawczym Wojsk Lotniczych w Kiekrzu odbyło się spotkanie 78 absolwentów szkół oficerskich, którzy promowani byli w 1959, w dwóch wówczas istniejących Oficerskich Szkołach Lotniczych w Dęblinie i Radomiu. Spotkanie miało charakter czwartego z kolei zjazdu koleżeńskiego absolwentów promocji 1959. Uczestnicy spotkania zebrali 229 720 zł z przeznaczeniem na budowę Pomnika Lotników w Krakowie.

DROMADERY GAŚNICZE NAD LASAMI

Do 21 kwietnia br. piloci 14 leśnych baz lotniczych Zakładu Usług Agrolotniczych wykonali 2 470 lotów patrolowo-gaśniczych i wykryli ponad 400 pożarów lasów. Bazy te swą działalność usługową rozpoczynały sukcesywnie od 15 marca br. W połowie kwietnia br. piloci ZUA — wykorzystując z powodzeniem samoloty gaśnicze typu Dromader — przyczynili się w województwach katowickim i opolskim do szybszego i sprawniejszego ugaszenia pożarów lasów. Dla potrzeb gospodarki leśnej Zakład Usług Agrolotniczych w Warszawie wydzielił 52 samoloty, w tym 42 samoloty gaśnicze PZL M-18 Dromader oraz 10 samolotów patrolowych PZL-104 Wilga. Każda baza dysponuje trzema samolotami gaśniczymi i samolotem patrolowym. Loty odbywają się codziennie.

SPOTKANIE RADY SENIORÓW LOTNICTWA APRL W LUBLINIE

14 kwietnia br. w Sali Kolumnowej Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie odbyła się uroczysta inauguracja obchodów 60-lecia Aeroklubu Lubelskiego. Organizatorami spotkania byli Rada Seniorów Lotnictwa APRL i Lubelski Klub Seniorów Lotnictwa, a patronowały mu władze partyjne i administracyjne województwa. Splendoru wydarzeniu nadawał fakt, że inauguracja odbyła się w historycznej sali posiedzeń Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego. Sekretarz zarządu AL **Władysław Bubień** w swym wystąpieniu wyeksponował nazwiska członków, którzy stanowią dumę aeroklubu m.in.: **Witolda Łokuciewskiego.** Zaznaczył, że karierę na lotnisku AL rozpoczynała wielokrotna rekordzistka świata w szybownictwie — **Pelagia Majewska.** Tajniki lotnictwa poznawali także bracia **Stanisław** i **Ryszard Kasperkowie.** Prezes aeroklubu gen. bryg. pil. **Jerzy Zych** akcentował w swym przemówieniu, że ideałem byłoby, aby aerokluby opierały się w swym działaniu na entuzjazmie młodzieży i doświadczeniu seniorów lotnictwa.

Odczytano okolicznościowe pisma do seniorów lotnictwa, działaczy i młodzieży Aeroklubu Lubelskiego. Uczestnicy spotkania zwiedzili wystawę „Skrzydła Lubeszczyzny”. (J. S.)

WARSZTATY DOŚWIADCZALNE

W Warszawie, 20 kwietnia br. powstały Doświadczalne Warsztaty Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych. Głównymi udziałowcami są: Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe U.L.A., Politechnika Warszawska i WSK PZL Warszawa Okęcie. Wytwórnia PZL na Okęciu udostępniła warsztatom pomieszczenia produkcyjne. Nowo powstała spółka będzie zajmowała się przede wszystkim wdrażaniem nowych technologii opartych na preimpregnatach, z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów kompozytowych oraz wykonywaniem krótkich serii wyrobów, zgodnie z potrzebami wspólników. Wytwarzane będą konstrukcje powstające na Politechnice Warszawskiej oraz podzespoły kompozytowe dla WSK PZL Warszawa Okęcie. Produkuje się już owiewki i drzwi do Wilgi-88.

TIGER MOTHY PONOWNIE W WARSZAWIE

21 kwietnia br. ponownie i tym razem niespodziewanie wylądowały na warszawskim lotnisku Babice trzy Tiger Mothy, uczestniczące w rajdzie Londyn—Moskwa—Londyn, o którym pisaliśmy w poprzednim numerze. Przyczyną była usterka techniczna jednego z samolotów. Po jej usunięciu 23 kwietnia Tiger Mothy wyruszyły w dalszą drogę, przez Słupsk, Kopenhagę i Amsterdam do White Waldham k. Londynu, skąd wystartowały 7 kwietnia br. Tym samym uczestnicy rajdu nie gościli w Łodzi, jak wcześniej planowano.

WYŻSZE PŁACE W AEROKLUBIE PRL

21 kwietnia br. odbyła się w Warszawie odprawa kierownictwa aeroklubów regionalnych, podczas której sekretarz generalny Aeroklubu PRL płk dypl. pil. **Henryk Boroń** poinformował o podwyżce płac pracowników Biura ZG APRL i aeroklubów regionalnych. Obecny był prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. **Jerzy Zych.**

POŻEGNANIE PPŁK. PIL. ZBIGNIEWA ZIĘTKA

20 kwietnia br. prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. **Jerzy Zych** pożegnał uroczyście dotychczasowego kierownika Aeroklubu Poznańskiego ppłk. pil. **Zbigniewa Ziętka,** przechodzącego w stan spoczynku.

WYDAWNICTWA

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Tomik II. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 128, cena 500 zł, nakład 19 650 + 350 egz.

PRACA ZBIOROWA — **TECHNIKA LOTNICZA.** Tom I z cyklu „Ilustrowany Leksykon Lotniczy”, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. 456 haseł i odsyłaczy, 433 ilustracje i 9 tablic. Str. 408, cena 2 000 zł, nakład 14 650 + 350 egz.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI — **POLSKIE LOTNICTWO WOJSKOWE 1945—1980.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1989. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 225, cena 750 zł, nakład 9 650 + 350 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- Z METODYKĄ NA TY
- DROMADERY GASZĄ...
- BALONOWE BRATERSTWO
- TIGER MOTHY W WARSZAWIE
- KONSTRUKCJE ŚWIATA — SU-27
- TRANSPORT LOTNICZY W HISZPANII
- SAMOLOTY POLSKIE W OBCYCH BARWACH — PZL P.24

BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1989

Zapraszamy Czytelników do zgłaszania kandydatów do naszych honorowych wyróżnień pod nazwą Błękitne Skrzydła. Przypominamy, że Błękitne Skrzydła ustanowione zostały przez naszą redakcję w 1964 roku. Mają one charakter honorowego, społecznego uznania dla wybitnych osiągnięć w lotnictwie polskim i są przyznawane za szczególnie wyróżniającą się pracę zawodową i działalność społeczną, wybitne osiągnięcia w sportach lotniczych, w lotnictwie cywilnym i wojskowym, w dziedzinie nauki i techniki oraz w przemyśle, jak również za twórczość artystyczną i publicystyczną o tematyce lotniczej. Liczba wyróżnień jest ograniczona do dwudziestu indywidualnych i pięciu zespołowych.

Błękitne Skrzydła przyznawane są na podstawie zgłoszeń kandydatów przez czytelników, instytucje, organizacje i zakłady. Zgłoszenia przyjmujemy do 10 maja 1989. Wnioski powinny być odpowiednio umotywowane: pożądane są przy tym opinie organizacji lub instytucji lotniczych oraz obowiązkowo fotografie kandydatów.

Zgłoszenia należy kierować pod adresem: Redakcja „Skrzydlata Polska”, 00-373 Warszawa, ul. Nowy Świat 24/2 z dopiskiem na kopercie: Błękitne Skrzydła 1989.

Nadesłane wnioski zostaną rozpatrzone i zaopiniowane przez Kapitułę Błękitnych Skrzydeł w czerwcu 1989.

Ogłoszenie listy laureatów Błękitnych Skrzydeł — 1989 nastąpi 23 sierpnia 1989 — na Święto Lotnictwa Polskiego.

REDAKCJA „SKRZYDLATA POLSKA”

NASZE ROZMOWY



z płk. w st. spocz. pil. WITOLDEM ŁOKUCIEWSKIM asem myśliwskim II Wojny Światowej

W połowie kwietnia br. gościliśmy w redakcji asa myśliwskiego II wojny światowej, płk. w st. spocz. pil. Witolda Łokuciewskiego. Nasz rozmówca po ukończeniu szkoły dęblińskiej (1938) otrzymał przydział do 112 eskadry myśliwskiej 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. W okresie Wojny Obronnej Polski 1939 walczył w Brygadzie Pościgowej. W 1940 brał udział w obronie Francji, a następnie uczestniczył w Bitwie o Wielką Brytanię; jako pilot 303 dywizjonu myśliwskiego zestrzelił wówczas 5 samolotów niemieckich. Od marca 1942 do stycznia 1945 przebywał w obozie jenieckim w Niemczech (dwukrotnie uciekał z obozu, w tym raz skutecznie). Od kwietnia 1945 do grudnia 1946 ponownie w dywizjonie 303. Ostatni dowódca 303 dywizjonu, który wydał rozkaz o jego rozformowaniu. Wojnę zakończył w stopniu majora pilota. Wykonał 268 lotów bojowych i zestrzelił 12 samolotów niemieckich: w Polsce — 2, we Francji — 1 1/2, w Wielkiej Brytanii — 8. Ze względu na brak pełnej dokumentacji przyznano mu 9 samolotów zestrzelonych na pewno i 3 prawdopodobnie. W 1947 wrócił do kraju. W 1957 powołany do Wojska Polskiego i przeszkolony na samolotach odrzutowych. Od 1961 do 1969 szef wydziału lotnictwa cywilnego MON. Od 1969 do 1972 attaché wojskowy, morski i lotniczy PRL w Londynie. W 1974 przeszedł w stan spoczynku. Ogółem wylatał 2310 godzin na 41 typach samolotów, w tym 500 godzin na odrzutowych. Odznaczenia: Krzyż Komandorski i Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Order Virtuti Militari V klasy, Krzyż Walecznych (nadany trzykrotnie), Zaszczytny Krzyż Lotniczy (DFC) i wiele innych.

— Panie pułkowniku, czy po ukończeniu Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie przypuszczał Pan, że już za rok wystartuje do walki z nieprzyjacielem?

— Gdy rozpoczynałem służbę w 112 eskadrze myśliwskiej, nie spodziewałem się — podobnie jak i moi koledzy — że za kilkanaście miesięcy nastąpi wybuch II wojny światowej. Dopiero wiosną 1939, w związku z żądaniami Hitlera pod adresem naszego kraju, rozważano możliwość rozpoczęcia konfliktu zbrojnego.

— Sądzę, że przygotowania do formowania nowych jednostek lotniczych, w tym także Brygady Pościgowej, oznaczały zapowiedź zbliżania się wojny?

— Wiosną 1939 brygada istniała jedynie w dokumentach wojskowych. Niemniej przewidywano, że w pierwszej kolejności właśnie ona zostanie przezbrojona w samoloty PZL-50 Jastrząb. Obserwowaliśmy loty Jastrzębia, które prowadził pilot doświadczalny PZL Jerzy Widawski. Byliśmy zafascynowani tym samolotem; podobał się, był nowoczesny, miał wciągane podwozie. Na taki samolot czekaliśmy w eskadrach myśliwskich.

— Widział Pan zapewne Jastrzębia z bliska?

— Tak. Pewnego dnia, na przełomie kwietnia i maja 1939, zawieziono nas na lotnisko fabryczne Państwowych Zakładów Lotniczych w Warszawie. Gdy przyjechaliśmy na miejsce, zdjęto pokrowiec, którym był osłonięty Jastrząb. Samolot ten mogliśmy obejrzeć ze wszystkich stron, a także zająć miejsce w kabinie, poruszać sterami, zapoznać się z wyposażeniem kabiny. Uzyskaliśmy na miejscu pełną informację o tym samolocie. Zastępca dowódcy 1 pułku ppłk pil. Leopold Pamuła, który towarzyszył nam w tym spotkaniu, powiedział, że już za kilka miesięcy będziemy latać na tym samolocie.

— Ppłk Pamuła miał rację. Zakłady Lotnicze w Warszawie otrzymały zamówienie na PZL-50 Jastrząb, przy czym pierwsze 30 egz. miały być dostarczone we wrześniu 1939. Modyfikowanie samolotu oraz usuwanie usterek opóźniło jego dostawę. Skierowanie do produkcji samolotu myśliwskiego PZL-62 konstrukcji inż. Jerzego Dąbrowskiego, szybszego według obliczeń o 160 km/h od PZL-50, zmniejszyło zainteresowanie Dowództwa Lotnictwa Jastrzębiem.

— To prawda. Wybuch wojny zniweczył wszystkie nasze najlepsze zamierzenia. Pragnę jednak dodać, że widok Jastrzębia wpłynął bardzo korzystnie na psychikę pilotów myśliwskich. Ponadto wprowadzenie nas w tajniki konstrukcji, produkcji oraz dostaw dla Brygady Pościgowej wzmocniło nasze morale, patriotyzm, postawę do ewentualnej walki. W sierpniu 1939 dyskutowaliśmy w eskadrach o lataniu na Jastrzębiu. Nie dopuszczaliśmy wówczas myśli, że w walce powietrznej możemy zostać pokonani przez Niemców. Byliśmy pewni naszego wyszkolenia.

— Czy źródłem naszych znakomitych osiągnięć bojowych w okresie II wojny światowej był bardzo wysoki poziom wyszkolenia personelu latającego?

— Oczywiście. Moje wyszkolenie w Dęblinie wystarczyło mi na całą wojnę. Ani we Francji, ani w Wielkiej Brytanii nie byłem szkolony ponownie.

— A tak dużo mówiono o chęci szkolenia pilotów polskich?

— Takie były początkowe zamierzenia władz lotniczych francuskich i brytyjskich. Gdy przybyliśmy do Francji, a następnie do Wielkiej Brytanii, zapowiedziano nam, że będziemy szkoleni. We Francji wykonałem jeden lot z instruktorem i zacząłem latać na samolocie bojowym, podobnie było w Wielkiej Brytanii. W samolocie angielskim był inny układ dźwigni obrotów silnika niż w Polsce i we Francji. Tak więc po jednym lub dwóch lotach instruktorzy francuscy i angielscy rezygnowali ze szkolenia Polaków. Gdy dowiedzieli się, że wielu z nas zestrzeliło w Polsce po kilka samolotów niemieckich zmieniało o nas zdanie. Z kolei gdy zobaczyli pełną akrobację lotniczą na samolotach bojowych wykonywaną przez naszych pilotów, nabrali do nas szacunku. Nasz wysoki poziom wyszkolenia był zaskoczeniem dla pilotów francuskich i angielskich.

— Ale nie tylko te fakty świadczą o wysokim poziomie wyszkolenia pilotów polskich. Przykładem mogą być osiągnięcia bojowe.

— Otóż to. Porównanie osiągnięć bojowych 303 dywizjonu myśliwskiego z jakimkolwiek innym dywizjonem RAF wypada bardzo korzystnie dla Polaków. W tym przypadku mam na myśli liczbę zwycięstw powietrznych przy stosunkowo małych stratach własnych. Innym przykładem mogą być rozegrane w okresie II wojny światowej w Wielkiej Brytanii zawody lotnictwa myśliwskiego. W zawodach tych zwyciężyli bezapelacyjnie polscy piloci myśliwscy.

— Latał Pan z pilotami francuskimi, angielskimi, amerykańskimi, kanadyjskimi, nowozelandzkimi. Czy pilot polski wyróżniał się czymś szczególnym?

— W polskich dywizjonach mieliśmy pilotów o wysokim morale, wspaniałym duchu bojowym i wysokich umiejętnościach wyszkoleniowych. Pilota polskiego cechowała ogromna wola walki, determinacja, waleczność oraz podejmowanie ryzyka. Piloci zagraniczni podziwiali nasz zapał do walki, odwagę i bardzo dobre wyszkolenie.

— Nasza rozmowa o wojnie i zwycięstwie sprowadzała się do wysokiego poziomu wyszkolenia polskiego personelu latającego, który uzyskał je w Dęblinie, szkołach lotniczych oraz w pułkach.

— I słusznie. Nawet najdoskonalszy samolot bojowy okaże się bezużyteczny, jeśli za jego sterami zasiądzie pilot źle wyszkolony i nie przygotowany do walki.

— Czy przebieg II wojny światowej byłby inny, gdyby nie ogromny wkład polskich pilotów myśliwskich w pomyślne zakończenie Bitwy o Wielką Brytanię?

— Na pewno inny. Jaki? Na pytanie to trudno dać jednoznaczną odpowiedź i snuć rozważania akademickie. Niezaprzeczalny był wysiłek bojowy Polaków w tej wielkiej bitwie. Nawet Anglicy, którzy niezbyt chętni są do ocen i pochwał, wielokrotnie podkreślali wielki wkład Polaków. Walczyli wtedy nie tylko piloci: w okresie największego nasilenia nalotów niemieckich, kilkakrotnie jednego dnia startowali do walki; pracowali także nasi niezwykli mechanicy, którzy zarówno w dzień i w nocy naprawiali samoloty. Mimo zniszczeń i uszkodzeń każdego dnia rano stało gotowych do startu 12 samolotów naszego dywizjonu. My byliśmy dumni z mechaników, oni z nas.

— W okresie największego nasilenia Bitwy o Wielką Brytanię co ósmy w niej biorący udział pilot był Polakiem?

— O naszym wielkim sukcesie w tej bitwie może świadczyć fakt, iż 144 polskich pilotów myśliwskich uczestniczących w Bitwie o Wielką Brytanię zestrzeliło 203 samoloty na pewno, 35 prawdopodobnie i 36 uszkodziło. Straciliśmy 33 pilotów. Te liczby mówią o naszym przygotowaniu do walki.

— Można śmiało stwierdzić, że nasz wkład w zwycięstwo w II wojnie światowej był liczący się oraz znaczący i to na wielu frontach powietrznych.

— Udział lotnictwa polskiego w II wojnie światowej wniósł niewątpliwie duży wkład w nasze zwycięstwo. W niektórych okresach wojny udział ten miał znaczenie decydujące. Mieliśmy silne lotnictwo, które z siłami powietrznymi sprzymierzonych walnie przyczyniło się do zwycięstwa nad Niemcami.

— Na samolotach odrzutowych zaczął Pan latać w Wielkiej Brytanii i po kilkuletniej przerwie wznowił je w Polsce?

— W 1946 wykonałem pierwsze loty na samolocie odrzutowym Gloster Meteor; były to loty pełne wrażeń i dużej satysfakcji. Działo się to wkrótce po zakończeniu wojny. W Polsce natomiast będąc przez wiele lat szefem wojskowych pilotów doświadczalnych oraz zajmując się problematyką szkolenia personelu latającego wykonywałem loty na samolotach odrzutowych od MiG-15 do MiG-21.

— Czy zamierza Pan spisać i wydać swoje wspomnienia lotnicze?

— Nie przewiduję. Co prawda mam wiele notatek i relacji z walk powietrznych, ale wydają mi się one podobne lub zbliżone do tych, które ukazały się w książkach już opublikowanych. Natomiast napisano o mnie książkę. Co prawda maszynopisu jeszcze nie widziałem, ale wkrótce się z nim zapoznam. Nie wiem tylko, czy mi się spodoba.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

MY i ZWYCIĘSTWO



PRZED STARTEM

Już tylko dni dzielą najlepszych szybowników od rozpoczęcia kolejnej batalii o tytuły mistrzów świata. XXI Szybowcowe Mistrzostwa Świata odbędą się bowiem w dniach od 13 do 28 maja br. w Wiener Neustadt w Austrii. Ale już 7 maja przewidziany jest przyjazd większości ekip, jako że na okres od 8 do 13 maja przewidziano oficjalny trening uczestników mistrzostw. 13 maja o 18:00 odbędzie się uroczystość otwarcia XXI SMŚ. Konkurencje rozgrywane będą w dniach 14—27 maja, a na 28 maja o 11:00 przewidziano uroczystość zakończenia tej wielkiej imprezy.

Do mistrzostw w Wiener Neustadt zgłoszono 113 pilotów z 31 państw, w tym 48 w klasie standard, 42 w klasie 15-metrowej i 23 w klasie otwartej. W Wiener Neustadt wystartują reprezentanci: Argentyny, Australii, Austrii, Belgii, Brazylii, Bułgarii, Chin, Czechosłowacji, Danii, Finlandii, Francji, Guernsey, Hiszpanii, Holandii, Japonii, Jugosławii, Kanady, Monako, Norwegii, Nowej Zelandii, Polski, RFN, Rumunii, Szwajcarii, Szwecji, USA, Węgier, Wielkiej Brytanii, Włoch i ZSRR oraz piloci bez uwidacznianej przynależności państwowej (reprezentanci RPA).

Wśród zgłoszonych zawodników jest wiele szybowcowych znakomitości. Najliczniejszą, sześcioosobową ekipę australijską poprowadzi wielokrotny mistrz świata Ingo Renner, który będzie bronił złotego medalu w klasie otwartej, na szybowcu Nimbus-3. Pięcioosobowy skład wystawiają gospodarze, których barw mają bronić: w klasie standard — L. Felbermayer na LS-4 i H. Hamerle na LS-7, w klasie 15-metrowej — H. Just na ASW-20, w klasie otwartej — R. Goebel i H. Lackner, obaj na Nimbusach-3. Wśród czterech Belgów będą m.in. P. Bourgard w klasie otwartej na Nimbusie-3 i P. Stoufs na LS-6 w klasie 15-metrowej.

Bułgarzy jako jedyni zgłosili udział dwóch pilotów na polskich szybowcach. Reprezentantami tego kraju są S. S. Georgijew i P. N. Krastew, a startować mają w klasie standard na Jantarach Standard. Egzotyczni na arenie szybowcowej Chińczycy, Guo Fulin i Wang Lu Chun mają wystąpić w klasie 15-metrowej na Ventusach-B. Te same typy szybowców w tejże klasie będą mieć do dyspozycji dwaj Czechosłowacy, P. Cerny i J. Stepanek. Trzeci reprezentant CSRS wystartuje w klasie standard na Discusie-B. Po dwóch Duńczyków wystąpi w klasach standard i 15-metrowej.

Bardzo mocna wydaje się pięcioosobowa reprezentacja Finlandii, z aktualnym mistrzem świata w klasie standard M. Kuittinenem, który będzie bronił tytułu na Discusie oraz wicemistrzem świata z 1985 w klasie 15-metrowej, S. Kuusisto, który tym razem będzie miał do dyspozycji Ventusa-C. W piątce równie groźnych i wysoko notowanych Francuzów są m.in. brązowy medalista mistrzostw świata 1987 w klasie standard J. Aboulin, który i tym razem będzie latał na Discusie, oraz G. Navas w klasie 15-metrowej na LS-6. Ekipa Holandii to B. Selen i D. Teuling (klasa standard) oraz G. Kurtsjens (klasa 15-metrowa). Z czterech Jugosłowian dwóch, B. Pristavec i I. Simens mają startować w klasie standard a M. Bercic i M. Thaller w klasie 15-metrowej. W czteroosobowej reprezentacji Kanady są m.in. P. C. Masak w klasie otwartej na Nimbusie-3 i D. Webb w klasie standard na DG-300. W trójce pilotów nowozelandzkich jest R. Lynskey, pilot znakomity, lecz latający pechowo. Jeśli tym razem dopisze mu szczęście, stać go nawet na mistrzostwo świata w klasie otwartej. Będzie miał do dyspozycji Nimbusa-3D. To jeden z „czarnych koni" mistrzostw w Wiener Neustadt.

Nasz kraj reprezentować będzie czwórka doświadczonych zawodników: w klasie standard — najbardziej obecnie doświadczony polski szybownik, wielokrotny uczestnik mistrzostw świata, czterokrotny brązowy medalista tej imprezy, międzynarodowy wicemistrz Austrii (!) Franciszek Kępka z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego oraz aktualny mistrz Europy w tej klasie, Janusz Trzeciak z Aeroklubu Rzeszowskiego, który w mistrzostwach świata wystartuje po raz drugi. Obaj mają latać na wypożyczonych ASW-24. Drugą naszą parą, w klasie 15-metrowej, są aktualny brązowy medalista mistrzostw Europy Janusz Centka z Aeroklubu Leszczyńskiego oraz uczestnik ubiegłorocznych, rekonesansowych zawodów przed mistrzostwami świata w Wiener Neustadt Stanisław Zientek (o którym niedawno obszernie pisaliśmy) z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Obaj startują w mistrzostwach świata po raz trzeci, a w Austrii wystąpią także na wypożyczonych DG-600.

Wysokie kwalifikacje stawiają naszych reprezentantów w gronie pilotów, którzy mają szansę rywalizować o wysokie lokaty. W trudniejszej sytuacji może być J. Centka, który jako pilot PLL LOT uczestniczył ostatnio w szkoleniu polskich załóg Boeinga 767 i na lekki szybowiec przesiądzie się niemal prosto z ciężkiego samolotu pasażerskiego. Może jednak głód latania szybowcowego zrekompensuje niepełną dawkę treningu i będzie jego dodatkowym atutem w rywalizacji sportowej. Życząc naszym reprezentantom medali, także z najcenniejszego kruszcu, uważamy że ich sukcesem będzie miejsce w czołowej dziesiątce, a ewentualny medal — przemiłą niespodzianką. Trenerem naszych zawodników jest Henryk Muszczyński, a kierownikiem ekipy na mistrzostwa w Wiener Neustadt — dyrektor szkolenia i sportu Aeroklubu PRL, płk dypl. pil. Henryk Kącik.

W pięcioosobowej ekipie RFN najbardziej znany jest wielokrotny medalista mistrzostw świata B. Gantenbrink. Przed dwoma laty w Benalli zdobył brąz w klasie otwartej, tym razem ma latać w klasie 15-metrowej na Ventusie-C. W klasie otwartej w Wiener Neustadt RFN ma reprezentować aż trzech zawodników: E. Laur na Nimbusie-3T, R. Schramme na Nimbusie-3D i W. Eisele na Nimbusie-3DT. Tę bardzo mocną ekipę uzupełnia R. Schroeder w klasie standard, na Discusie.

Rumuni G. Tuca i D. R. Vladescu wystartują w klasie standard. Najbardziej znanym ze Szwajcarów jest wicemistrz świata w klasie otwartej z mistrzostw w Rieti 1985, F. Blatter. Startuje w tej samej klasie, ale na nowym szybowcu ASH-25. Wśród piątki Szwedów są piloci tak znani

DOKOŃCZENIE NA STR. 6





Okolicznościowe nalepki XXI Szybowcowych Mistrzostw Świata. Na dolnej zwraca uwagę połączenie dwóch flag narodowych austriackiej i węgierskiej oraz napisy: Austria ● Hungary. Symbolizuje to wspólny wysiłek Austrii i Węgier w organizacji XXI SMŚ. Obok: szybowiec klasy 15-metrowej DG-600, na którym startować będą m. in. Polacy J. Centka i S. Zientek.

Zdjęcie: „Soaring"

ŁOPOT PODWÓJNYCH Mew

Organizatorzy Bractwa Podwójnej Mewy otrzymali bezpośrednio — i poprzez redakcję „Skrzydlatej Polski", której łamy są dla nich otwarte, za co dziękujemy — bardzo dużo listów z propozycjami współdziałania i pytaniami dotyczącymi spraw związanych z bractwem. Na te z nich, które zawierały konkretne propozycje, staraliśmy się odpowiedzieć bezpośrednio zainteresowanym. Z pozostałych wybraliśmy tematy i pytania najczęściej powtarzające się, aby odpowiedzieć zbiorczo na nie na łamach SP. Mamy nadzieję, że ta forma korespondowania nie wzbudzi zastrzeżeń autorów listów. Założyciele bractwa działają wyłącznie społecznie i nie są w stanie nawiązać bezpośredniej korespondencji ze wszystkimi, którzy do nich piszą

Aby uniknąć nieporozumień i przedstawić ściśle założenia bractwa proponujemy zapoznanie się z najważniejszymi założeniami statutu stowarzyszenia. Celem bractwa jest popularyzacja wszystkich dziedzin lotnictwa, zwłaszcza wśród młodzieży, a także prowadzenie wstępnego szkolenia lotniczego młodzieży i pozostałych chętnych, z wykorzystaniem szybowców PW-2 Gapa oraz innych dostępnych środków i form szkolenia.

Bractwo realizuje swe cele w szczególności poprzez: organizowanie obozów wstępnego szkolenia lotniczego i innych form szkolenia i latania rekreacyjnego; wykorzystanie dostępnych środków audiowizualnych, wydawnictw, organizację imprez popularyzatorskich, kursów, wystaw i bibliotek; inspirowanie, popieranie i udział w działalności kulturalnej, naukowej, technicznej i gospodarczej mogącej przyczynić się do realizacji podstawowych celów statutowych; pozyskiwanie niezbędnych środków w formie składek, darowizn, spadków, zapisów, dotacji, zysków z działalności własnej i majątku stowarzyszenia oraz zbiórek publicznych; uzyskanie własnej bazy sprzętowej i infrastruktury w zakresie niezbędnym do prowadzenia działalności; występowanie z inicjatywami dotyczącymi regulacji prawnych w zakresie związanym z celami statutowymi; współpracę z Aeroklubem PRL w całym zakresie działania oraz koordynację działań i współpracę w uzgodnionym zakresie celów statutowych z zainteresowanymi instytucjami i organizacjami społecznymi, zwłaszcza młodzieżowymi, krajowymi i zagranicznymi.

Członkowie bractwa dzielą się na zwyczajnych, honorowych, wspierających i adeptów. Adeptami mogą zostać dziewczęta i chłopcy w wieku od 12 do 18 lat objęci różnymi formami działalności bractwa. Członkami zwyczajnymi mogą zostać osoby przyjęte przez władze wykonawcze bractwa, które ukończyły 16 lat. Członkowie zwyczajni, honorowi i wspierający (z wyjątkiem osób prawnych) mają prawo: czynnego i biernego udziału w wyborach władz bractwa, korzystania ze środków bractwa i działania w ramach przewidzianych statutem i uchwałami władz stowarzyszenia oraz używania emblematów i odznak bractwa.

Najwyższą władzą stowarzyszenia jest Sejmik Bractwa. Do wyłącznej kompetencji sejmiku należy: wybór przewodniczącego rady, szefa kierownictwa i pozostałych członków władz naczelnych przewidzianych przez statut, a także rozpatrywanie i zatwierdzanie działalności władz naczelnych bractwa. Natomiast Rada Bractwa określa zasadnicze, bieżące kierunki działalności stowarzyszenia i kontroluje kierownictwo bractwa.

Koła członkowskie bractwa powstają w wyniku dobrowolnej deklaracji członków i zrzeszają przede wszystkim adeptów objętych podstawowymi formami działania bractwa. Koła dzielą się na zwykłe i korespondencyjne (piszemy o tym poniżej).

A teraz odpowiedzi na najczęściej powtarzające się pytania:

DLACZEGO BRACTWO?

Proponowane założenia stowarzyszenia są wypadkową oceny realnych możliwości jego twórców, ich zainteresowań i analizy istniejących potrzeb.

Organizatorzy bractwa wywodzą się z różnych środowisk, lecz głównie z kręgu osób związanych z szybowcem PW-2 Gapa. Nie jest to przypadek — szybowiec ten ilustruje pewien sposób myślenia o lotnictwie i zwrot ku czasom latania mniej sformalizowanego i bardziej dostępnego dla wszystkich, którzy potrafią zdobyć się na pewien wysiłek. Prosty powrót do tradycji, choćby najpiękniejszej, jest niemożliwy, stąd założenia bractwa nawiązują do niej jedynie w sposób pośredni. Już sama nazwa jest świadomą rezygnacją z zapożyczeń z historii — uznaliśmy, że nie mamy podstaw do korzystania z firmy LOPP lub Ligi Lotniczej.

Przytoczone założenia statutu ilustrują charakter i cele stowarzyszenia, ale wymagają pewnego komentarza. Przyjęta struktura organizacyjna daje duże możliwości wyboru form działania w ramach bractwa — wybór powinien należeć do samych zainteresowanych. Dla uniknięcia rozbudowy struktur organizacyjnych i związanej z nimi biurokracji (etaty, formalizowanie działań), bractwo zakłada oparcie się w szerokim zakresie na współpracy z istniejącymi już organizacjami, związkami, stowarzyszeniami i klubami. Rola bractwa polegałaby na koordynacji i — przede wszystkim — pomocy w stworzeniu bazy sprzętowej, w wyszkoleniu kadry instruktorów, przełamywaniu istniejących barier rozwoju lotnictwa rekreacyjnego, o których SP pisała już wielokrotnie. Koła własne bractwa miałyby charakter korespondencyjny i grupowały tych wszystkich, którzy nie mają szans na realizację lotniczych marzeń poprzez szkolenie w innej formie.

Pamiętajmy, że bractwo zamierza skoncentrować swą działalność na podstawie piramidy lotniczej — na tych, którzy niekoniecznie muszą zdobywać licencje, a później latać sportowo lub zawodowo (w wojsku lub lotnictwie cywilnym). Bractwo stanowić by miało drogę alternatywną dla amatorów lotnictwa nie tylko na czas szkolenia, ale i w okresie późniejszym. Jeśli to się nie uda, sens istnienia bractwa może okazać się wątpliwy.

WSPÓŁPRACA Z INSTYTUCJAMI I ORGANIZACJAMI

Sporo emocji wśród Czytelników wzbudził statutowy zapis o współpracy z Aeroklubem PRL oraz innymi instytucjami i organizacjami. Zdaniem wielu korespondentów bractwo powinno być całkowicie samodzielne w swych poczynaniach. O ile taka opinia jest zrozumiała w przypadku spraw programowych, o tyle nie jest jednak realna w odniesieniu do budowania zaplecza technicznego stowarzyszenia! Kto wie — jakie dotacje otrzymuje z budżetu APRL (patrz „Gazeta Bankowa" nr 12) — ten nie powinien mieć wątpliwości — lotnictwo w każdej formie jest po prostu kosztowne.

Pamiętać trzeba także o tym, że jednym z głównych impulsów dla powstania bractwa była deklaracja Komitetu ds. Młodzieży i Kultury Fizycznej o wyasygnowaniu środków na zakup sprzętu niezbędnego do wyposażenia pierwszych ośrodków szkoleniowych. Decydującego poparcia Komitetowi Organizacyjnemu Bractwa Podwójnej Mewy udzielił wówczas Główny Komitet Sportów Techniczno-Obronnych. Rzecznikiem spraw bractwa w tym komitecie jest Zdzisław Strzemieczny.

Od początku istnienia Komitetowi Organizacyjnemu pomagał gen. bryg. pil. Jerzy Zych, prezes APRL. Za jego sprawą Aeroklub PRL zadeklarował wszechstronną pomoc, co zaowocowało już konkretnymi działaniami. Życzliwie traktują bractwo aerokluby regionalne. Aeroklub Warszawski udostępnił rejestrującemu się stowarzyszeniu lokal (zapowiada się szeroka współpraca). Aeroklub Podkarpacki zgodził się na przeprowadzenie na swoim lotnisku macierzystym lub w Iwoniczu pierwszego obozu bractwa. Trudno wyobrazić sobie zorganizowanie naszego obozu bez takiej pomocy. Infrastruktura i doświadczenie, którymi dysponuje aeroklub, są nie do zastąpienia. Trzeba podkreślić, że zgodnie z obustronnymi przewidywaniami współpraca z APRL ma przynosić wzajemne korzyści. Mamy nadzieję, że popularyzatorska działalność bractwa skieruje do aeroklubów regionalnych młodych ludzi już zarażonych lotniczym bakcylem. Wtedy będzie mogła mieć w nich miejsce rzeczywista selekcja kandydatów do wyczynu lub zawodu lotnika.

Naturalnym sprzymierzeńcem bractwa stało się od początku jego istnienia harcerstwo lotnicze. Jako ciekawostkę można podać, że hm PL Andrzej Glass jest autorem nazwy stowarzyszenia. Znane są harcerskie tradycje w popularyzowaniu lotnictwa wśród najmłodszych. Wierzymy, że bractwu uda się wesprzeć skutecznie ten nurt działalności na rzecz popularyzacji lotnictwa. Gdy dodamy dobre kontakty z działaczami LOK-u czy propozycje współpracy ze strony związków zawodowych, przedstawiany obraz będzie prawie pełny. Powstaje wiele nowych stowarzyszeń, związków i fundacji (ostatnio im. Żwirki i Wigury) — pole możliwego współdziałania jest coraz szersze. Chodzi jedynie o to, by znajdować drogę wzajemnych korzyści, przy zachowaniu programowej samodzielności.

DLACZEGO GAPA?

Gapa stała się swego rodzaju hasłem wywoławczym bractwa. Nie jest jednak przewidywana jako monotyp. Nie miałoby to sensu — celem bractwa jest uzyskanie sprzętu optymalnego z punktu widzenia projektowanej działalności. W kręgu zainteresowań pozostaje więc zarówno sprzęt do szkolenia (szybowce, motoszybowce, wyciągarki) jak i latania rekreacyjnego. O ile tylko możliwości finansowe na to pozwolą, będziemy tego sprzętu szukać wszędzie — nie tylko u dotychczasowych jego producentów. Nadzieje wiążemy więc z powstającymi obecnie małymi przedsiębiorstwami lotniczymi, które może będą skutecznie konkurować z potentatami, zmuszając ich do większego wysiłku i obniżenia kosztów wytwarzania. Myślimy także o innych — niż kupno w wytwórniach — formach zdobywania tańszego sprzętu, choćby w postaci sponsorowania produkcji półfabrykatów najważniejszych podzespołów i nadzorowania montażu przez przyszłych użytkowników. Są to metody popularne w wielu krajach.

Problem braku taniego sprzętu został zauważony również w świecie (np. artykuł o tzw. szybowcu światowym w SP) i być może doczeka się jakiegoś nieortodoksyjnego rozwiązania. Nie może to odbyć się kosztem bezpieczeństwa. Nikt rozsądny nie zgodzi się na robienie oszczędności w taki sposób. Wierzymy, że bractwo będzie potrafiło odegrać pozytywną rolę w procesie poszukiwań odpowiedniego sprzętu.

JAK ZOSTAĆ CZŁONKIEM BRACTWA I WYSZKOLIĆ SIĘ?

Obecnie Komitet Założycielski przygotowuje pierwszy obóz szkoleniowy na szybowcach Gapa. Obóz ma odbyć się w sierpniu br., zgodnie z podstawową formułą statutową bractwa, przy współpracy z ZHP. Planujemy udział ok. 16 uczestników, 2 instruktorów oraz kilkudziesięciu zuchów i harcerzy w ramach „Obozu przy Gapie". Naszym zamiarem jest także przeszkolenie w trakcie obozu kilku instruktorów szybowcowych na metodę jednosterową. Będą oni stanowić kadrę przyszłorocznych obozów. Mamy już pierwsze zgłoszenia instruktorów, ale nadal zapraszamy instruktorów z tych ośrodków, które chcą współpracować z bractwem.

Jak Czytelnicy SP wiedzą, 8 miejsc na obozie sierpniowym zarezerwowaliśmy dla uczestników styczniowej ankiety czasopisma. Stanęliśmy przed bardzo trudnym zadaniem, otrzymaliśmy bowiem ok. 4 tys. zgłoszeń! Nie wyciągając na razie dalej idących wniosków z tego faktu, wylosowaliśmy 29 osób spełniających warunki przedstawione w ankiecie i rozesłaliśmy do nich pocztą zawiadomienia, zawierające szczegółowe warunki uczestnictwa w obozie. Uznaliśmy tak dużą rezerwę za niezbędną, ze względu na specyficzny sposób zgłoszeń i spodziewany odsiew kandydatów (względy formalne, brak zgody rodziców, komisja lekarska). Wylosowani uczestnicy ankiety, którzy spełnią wszelkie warunki, a nie zmieszczą się w ostatecznej ósemce, będą mieli pierwszeństwo w kolejnych obozach bractwa. Będziemy o tym szczegółowo informować na łamach SP.

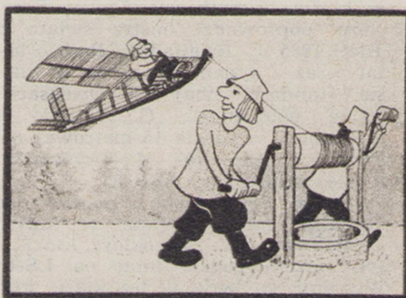
Pozostali chętni, a są nimi osoby w wieku od 11 do 60 lat, o różnym wykształceniu i zawodach, będą musieli poczekać,. Dopiero po wakacjach wybrane władze stowarzyszenia zaproponują konkretne sposoby uczestnictwa w szkoleniu organizowanym przez bractwo. Jakie będą to formy i rozmiary, trudno ostatecznie przewidzieć. Latem br. odbędzie się zjazd założycielski bractwa — mogą w nim uczestniczyć wszyscy identyfikujący się z programem stowarzyszenia i pragnący odegrać w nim aktywną rolę. O dokładnym terminie i miejscu tego pierwszego Sejmiku Bractwa poinformujemy z odpowiednim wyprzedzeniem, po zakończeniu trwającej już procedury rejestracyjnej.

*

Przedstawione powyżej informacje nie wyczerpują w całości tematyki poruszonej w listach. Trudno bowiem mówić wyczerpująco o czymś, co jest w fazie tworzenia. W dalszym ciągu liczymy na kontakty i oczekujemy na konkretne inicjatywy — mieszczące się w formule organizującego się stowarzyszenia — mogące wpłynąć na jego ostateczny kształt. Do zobaczenia na letnim obozie i pierwszym sejmiku.

TOMASZ HYPKI
WALDEMAR CZERNISZEWSKI

Rys.: J. Kuzka



KANDYDACI NA OBÓZ BRACTWA PODWÓJNEJ MEWY W SIERPNIU 1989;

1. CZAJKOWSKI Tomasz — 64-551 Ostrowo, ul. Szamotulska 54
2. DASZKIEWICZ Katarzyna — 59-220 Legnica, ul. Pomorska 36/6
3. DZIEDZIC Wojciech — 96-205 Babsk, Teodozjów 15
4. JANOWSKI Artur — 03-343 Warszawa, ul. Rembielińska 5/94
5. KATARZYŃSKI Mirosław — 66-015 Przylep, ul. 9 Maja 8a
6. KORZUŚNIK Arkadiusz — 44-215 Wilcza, ul. K. Miarki 78a
7. KOWALSKA Mariola — 20-216 Lublin, ul. Turystyczna 124
8. KRASUCKI Bartosz — 35-300 Rzeszów, ul. Podwisłocze 24/100
9. KUŚMIREK Ireneusz — 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Stelmaszyka 13a/1
10. LORENC Marcin — 88-430 Janowiec Wlkp., Kołdrąb 8
11. MICHNIEWICZ Bartłomiej — 44-119 Gliwice, ul. Wielicka 52/1
12. NOWAK Mariusz — 09-400 Płock, ul. Piasta Kołodzieja 2/33
13. OSTWALD Bogdan — 34-431 Waksmund, Ostrowsko 6
14. PĘKOCKI Andrzej — 03-982 Warszawa, ul. F. Jóźwiaka 5/20
15. PŁUŻEK WIKTOR — 28-230 Połaniec, ul. T. Kościuszki 26/17
16. PORZEŃSKI Andrzej — 05-200 Wołomin, ul. Laskowa 4a/25
17. RYŁKO Dariusz — 45-738 Opole, ul. Gospodarcza 12/8
18. SŁUPIŃSKI DARIUSZ — 09-413 Sikórz, Parzeń
19. SROCZEK Katarzyna — 59-220 Legnica, ul. Tatrzańska 36/8
20. STACHURA Roman — 27-400 Kielce, Ostrowiec Św., Os. Słoneczne 31/33
21. STRZEŻEK Paweł — Warszawa, ul. Malawskiego 5/28
22. STUDZIŃSKI Paweł — 23-251 Dzierzkowice, Wyżnica 109
23. SZAŁKOWSKI Mariusz — 87-100 Toruń, ul. Suleckiego 2/30 „Na Skarpie"
24. SZUMAŃSKI Andrzej — 02-123 Warszawa, ul. Korotyńskiego 19/49
25. SZYMIKOWSKI Andrzej — 23-320 Sulęczyno, ul. Szydlicka 8A
26. WODZISZ Marian — 55-221 Jelcz-Laskowice, ul. Działkowa 6/5
27. WOŹNIAK Krzysztof — 39-300 Mielec, ul. L. Staffa 7/30
28. ZAWISZA Wiesław — 31-580 Kraków — Nowa Huta, ul. Wężyka 15/25
29. ZIMKOWSKI Przemysław — 35-222 Rzeszów, ul. Broniewskiego 26/85



AEROKLUBY nr 164

KONTAKTY POLSKO-LITEWSKIE

Pierwsze kontakty Aeroklubu Suwalskiego z ATSK Vilnius zostały nawiązane 15 lipca 1986. Tego dnia przybył do nas prezydent Federacji Sportów Szybowcowych Litwy inż. pil. Vladas Smulskis, który po rozmowie z dyrektorem do spraw szkolenia i sportu Aeroklubu PRL płk. dypl. pil. Henrykiem Kącikiem wybrał do współpracy nasz aeroklub, leżący najbliżej granic Litewskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej.

Wówczas Aeroklub Suwalski funkcjonował zaledwie od pięciu tygodni, a jedynym jego pracownikiem etatowym był autor tego artykułu. Inż. Smulskis z zaciekawieniem oglądał nasze biura umieszczone w dwóch wycofanych z eksploatacji wagonach kolejowych, a także rozstawione na lotnisku słupki oznaczające zarys fundamentów przyszłego hangaru.

Aeroklub Białostocki, którego filią byliśmy kiedyś, już od dawna współpracował z ATSK Kaunas. My jeszcze nie liczyliśmy się jako pełnoprawni partnerzy, choć mieliśmy już wyszkoloną namiastkę sekcji szybowcowej i spadochronowej. 5 września została zaproszona do Wilna delegacja Aeroklubu Suwalskiego, złożona z miejscowych działaczy lotnictwa sportowego. Przyjął nas tam zastępca Centralnego Komitetu SDAALR do spraw lotnictwa płk dypl. pil. inż. Vitas Ravinskas. 10 września podpisaliśmy oficjalną umowę o współpracy, która dziś rozwija się bardzo dobrze.

W grodzie Gedymina jesteśmy przyjmowani bardzo serdecznie i staramy się odpłacać tym samym przyjaciołom litewskim, chociaż nie dorównujemy im wyposażeniem aeroklubowym i w sprzęt. Litewscy lotnicy mają okazałe biurowce i zaplecze socjalne. Każdy etatowy instruktor lotniczy posiada, przydzielony bezpłatnie, kompletnie wyposażony domek turystyczny obok lotniska i w sezonie nie musi dojeżdżać do pracy z miasta. Lotnisko ATSK Vilnius znajduje się w Pałuknie, oddalonym o 37 km od Wilna.

W ubiegłym roku przebywała w Suwałkach, na obozie treningowym polskiej kadry narodowej, pięcioosobowa grupa litewskich pilotów samolotowych. Trener Andrzej Osowski dołożył wiele starań, by uatrakcyjnić im pobyt na naszym lotnisku, co zostało wysoko ocenione w 3. numerze lotniczego kwartalnika Litwy „Sparnai" („Skrzydła"). Przy okazji okazało się, że w ZSRR latanie nawigacyjne nie jest odrębną dyscypliną sportu lotniczego, więc system organizacji takich zawodów jest taki, jaki był w Polsce 10 lat temu. W czasie wspólnego pobytu na obozie litewscy lotnicy doszli do wniosku, że latanie tego rodzaju w ich republice należy oprzeć na kryteriach FAI. Rezultatem tej współpracy było zaproszenie ekipy polskiej do udziału w I Mistrzostwach Nawigacyjnych ZSRR, które odbyły się na lotnisku w Pałukinie we wrześniu ubiegłego roku.

Ciekawym wydarzeniem był przyjazd do Polski inż. pil. Vytautasa Plunge z Siaulias, który zapoznawał się z naszymi zasadami sędziowania zawodów nawigacyjnych. Otóż okazało się, że pochodzi on (przez babcię) z rodziny Adama Mickiewicza. Vytautas ma 48 lat i jest konstruktorem w fabryce telewizorów.

W trzeciej dekadzie czerwca 1988 przebywali na Litwie Józef Konert, Marian Chojnowski, Sylwin Mydlak i Zbigniew Malinowski. Gościnni gospodarze ATSK Vilnius przygotowali im nie lada atrakcję: wszystkich przeszkolili na szybowcu wyczynowym klasy otwartej Lietuva. Nasi lotnicy przekonali się naocznie, że na Litwie nieco inaczej rozkłada się szybowcowy start i stosuje się bramki do lądowań. Numer bramki przydziela pilotowi kierownik lotów drogą radiową, po zgłoszeniu się szybownika na trzecim zakręcie.

W tym samym czasie pięciu szybowników litewskich przeszło na Żarze szkolenie praktyczne w lotach falowych. Rozpoczęte zostały rozmowy o pogłębieniu współpracy Litwinów z Aeroklubem Jeleniogórskim.

Uwieńczeniem ubiegłorocznej współpracy zaprzyjaźnionych lotników był udział modelarzy litewskich w półfinałach Mistrzostw Polski Modeli Latających w klasie F2B, rozegranych w Ełku. Pierwsze miejsce zdobył tam Vytautas Vasiliauskas, który zastosował interesujący manewr taktyczny przy silnym wietrze, który bardzo utrudniał prowadzenie modelu.

W rewanżu za tę gościnę modelarze litewscy zaprosili ekipę Aeroklubu Suwalskiego do udziału w Mistrzostwach Modeli Latających Republiki Litewskiej. Adam Kruszyński z Ełku zajął tam II miejsce w klasie F2B i zdobył srebrny medal Federacji Sportów Lotniczych Litwy. W ramach koleżeńskiej pomocy modelarze litewscy przekazali naszemu aeroklubowi pewną ilość włókna węglowego, które u nas jest bardzo trudno dostępne.

W bieżącym roku współpraca polskich i litewskich lotników sportowych obejmie również aerokluby: Pomorski, Jeleniogórski, Lubelski, Warmińsko-Mazurski i Ziemi Mazowieckiej.

GEDYMIN ŻYLIŃSKI

LOTNIE RAFAKO

Teraz, kiedy wszystkie zakłady liczą każdy grosz, dyrektor Raciborskiej Fabryki Kotłów RaFaKo, mgr inż. Tadeusz Ekert postanowił pomóc grupie sympatyków lotniarstwa. Jak stwierdził prezes klubu lotniowego Robert Jędrecki, dyrektor jest zainteresowany przywiązaniem załogi do zakładu, przeto musi ona mieć i przyjemności. Stąd zrodził się pomysł zakupu dwumiejscowej motolotni i postawiony warunek, iż następne motolotnie i lotnie mają być wykonane już w fabryce, z udziałem robocizny samych lotniarzy. Ma to na celu dalsze zespolenie członków klubu z ich miejscem pracy.

Klubowe lotnie będą nosiły na płatach emblemat RaFaKo. Firma znana jest szeroko w świecie, ale przypomnieć o niej nie zaszkodzi. Chęć wstąpienia do klubu lotniowego zadeklarowały 53 osoby, a że jest on otwarty dla wszystkich, jedna trzecia to zapaleńcy spoza zakładu. Przekrój społeczny członków klubu odpowiada temu z fabryki, czyli od robotnika do inżyniera.

Raciborski klub lotniowy, choć mieści się w zasięgu działania Aeroklubu Śląskiego, związany jest jednak z Aeroklubem Opolskim, bowiem ten pierwszy nie wykazał zainteresowania tworzącą się grupą lotniarzy. Z Opolem, twierdzą zgodnie dyrektor i prezes, pracuje się bardzo dobrze. Właśnie w miesiącach zimowych odbył się kurs teoretyczny, gdzie wykładowcami byli instruktorzy A. Opolskiego. Klub jest w wyjątkowo dobrej sytuacji, bowiem w Kietrzu położonym kilkanaście kilometrów od Raciborza mieszka instruktor lotniczy i motolotniowy Jan Marek, który zadeklarował pomoc w szkoleniu praktycznym.

Wszystko wskazuje na to, iż w okresie lata rozpoczną się pierwsze loty, a więc i pierwsze wrażenia pracowników Raciborskiej Fabryki Kotłów z kontaktów z powietrzem.

PAWEŁ WOŹNIAK

DOKOŃCZENIE ZE STR. 4

jak C. Ottoson (klasa standard, LS-7) i A. Patterson (klasa 15-metrowa, LS-6).

Bardzo silna jest ekipa Stanów Zjednoczonych. Wierny klasie 15-metrowej jest D. Jacobs, mistrz świata z 1985 i brązowy medalista z 1987. Będzie latał na LS-6B. W klasie standard wystąpią: aktualny wicemistrz świata M. Opitz i sławny rekordzista K. Striedieck — obaj na ASW-24. W klasie otwartej, na Nimbusach-3, latać będą R. Gimmey i R. S. Tabery.

Wśród czwórki Węgrów są: G. Halasi i B. Kassai w klasie standard na DG-300 oraz B. Guraly i S. Papp w klasie 15-metrowej. Piątkę Włochów poprowadzi mistrz świata z Rieti 1985, L. Brigliadori. Będzie latał wraz z synem (!), także w klasie standard, obaj na Discusach. Ekipę uzupełniają G. Galetto i S. Chiorzo w klasie 15-metrowej na LS-6 i LS-6A oraz M. Gavazzi w klasie otwartej na ASH-25.

Szóstkę Brytyjczyków poprowadzi aktualny mistrz świata w klasie 15-metrowej B. Spreckley, który i tym razem będzie latał na LS-6. Wspierać go będą w tej klasie koledzy z reprezentacji Ch. Garton i J. Wills, także na LS-6. To duża szansa na powtórzenie sukcesu przez mistrza świata.

Do mistrzostw w Wiener Neustadt wyjątkowo staranie przygotowują się reprezentanci ZSRR, którym zapewniono nowy, bardzo dobry sprzęt. W klasie standard na Discusach wystartują M. Machulis i A. Morozow, a w klasie 15-metrowej, na LS-6 — A. Rukas i A. Silwanowicz.

Wśród trzech pilotów występujących bez przynależności państwowej jest brązowy medalista w klasie 15-metrowej, sprzed czterech lat, L. Goudrian, który tym razem będzie latał w klasie otwartej na ASH-25.

Jeśli chodzi o szybowce to ilościowo dominować będą: w klasie standard — Discusy (w tym wersje A i B), LS-7, LS-4 i DG-300. Duże zainteresowanie wzbudzają nowe ASW-24. W klasie 15-metrowej — Ventusy (w tym wersje B i C), LS-6 (w tym wersje A i B) i w mniejszej liczbie DG-600 oraz ASW-20. W klasie otwartej użytkowane będą trzy typy: Nimbus-3 i jego wersje, ASH-25 oraz ASW-22 (w tym wersja B). Wszystkie wymienione szybowce są konstrukcji zachodnioniemieckiej.

Rejony, w których mają być rozgrywane mistrzostwa, pozwalają na wykładanie konkurencji o długości ponad 500 km a nawet znacznie dłuższych. Prawdopodobnie znaczna część tras przebiegać będzie w Alpach. Przewidziano także konkurencje w terenie mniej górzystym i płaskim, w tym na południowy wschód od Wiener Neustadt. Będzie to możliwe dzięki Węgrom, którzy udostępnili uczestnikom mistrzostw część swego terytorium, aż do Dunaju. Ten gest naszych bratanków zasługuje na szczególne podkreślenie. Jest pierwszym tego rodzaju przypadkiem w historii tej imprezy.

Organizatorzy przygotowali się do tegorocznych mistrzostw bardzo starannie i z dużym rozmachem. Oprócz rywalizacji sportowej mistrzostwom towarzyszyć będą liczne imprezy kulturalne, turystyczne, towarzyskie itp. Będzie to więc kolejny festiwal szybowcowy, który zapewne chlubnie zapisze się w historii tego sportu.

*

Wiener Neustadt leży ok. 40 km na południe od Wiednia. Jest 35-tysięcznym miastem o długoletniej historii. Ma liczne zabytki, w tym trzynastowieczne mury obronne i liczne świątynie. Szczyci się również bogatymi tradycjami lotniczymi. Już w 1907 miało swój aerodrom. W 1910 produkowano w tym mieście jednomiejscowe samoloty Etrich-Tauber. Tradycje lotnicze kontynuowane są do dziś. Obecnie Wiener Neustadt jest ważnym ośrodkiem przemysłu metalowego i tekstylnego. Słynie z licznych i dobrze zaopatrzonych sklepów oraz magazynów handlowych. Jest miastem licznych szkół, zwłaszcza technicznych, i akademii wojskowej. Średnie temperatury w maju wynoszą: 18° w dzień i 10° w nocy.

*

Dyrektorem XXI SMŚ jest Gerhard Loidolt, jego zastępcami — Hermann Trimmel i Max Faber (ten ostatni jest jednocześnie kierownikiem sportowym). Sprawami operacyjnymi na lotnisku kieruje Hans Hynek, a administracyjnymi — Robert J. Strodel. Meteorologiem mistrzostw jest Hermann Trimmel, a rzecznikiem prasowym — Walter K. Pawlis. Przedstawicielem Węgier w kierownictwie mistrzostw jest Josef Szepsi. Międzynarodowym jury kieruje Tor Johannessen, a jego zastępcą jest Fred Weinholz. W skład jury wchodzą ponadto: Ann Welch (Wielka Brytania), Edward Makula (Polska), John H. Roake (Nowa Zelandia) i Robert Semans (USA).

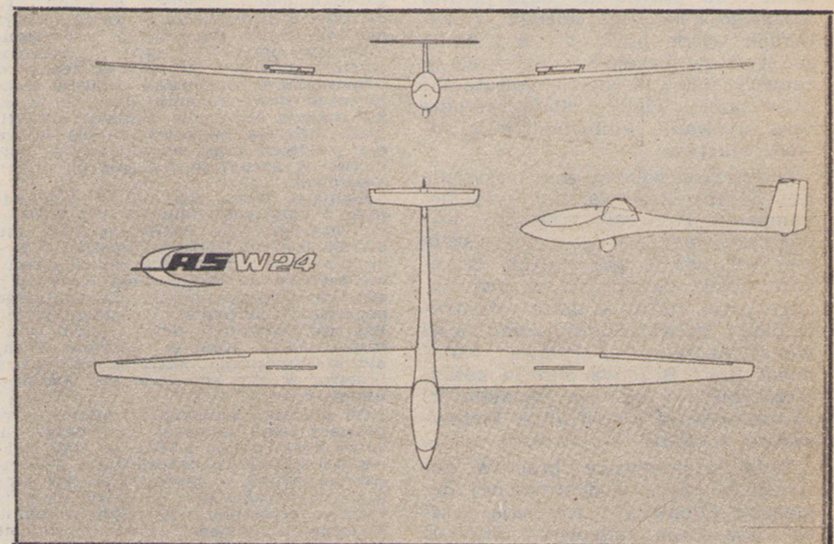
Dla zainteresowanych podaję adres mistrzostw, pod którym można pisać m.in. do ekipy polskiej: **Segelflugweltmeisterschaft, Flugfeldgürtel 5, A-2700 Wiener Neustadt, Austria. Tel. (0) 2622-8120.**

*

Zgodnie z wieloletnim zwyczajem w okresie mistrzostw, w dniach 18—26 maja br. odbędzie się w Wiener Neustadt XXI Kongres Międzynarodowej Organizacji Naukowo-Technicznej Szybownictwa (OSTIV), z udziałem Polaków. Przewidziane liczne referaty dotyczące meteorologii, medycyny, konstrukcji i technologii. W czasie kongresu ma być ustanowiona nagroda im. pioniera szybownictwa Joachima Kuettnera za przelot w linii prostej odległości 2000 km. Kierownikiem kongresu OSTIV jest Herbert Pümpel. **Wszystkim naszym reprezentantom w Wiener Neustadt życzymy jak największych sukcesów.**

HENRYK KUCHARSKI

ASW-24. Na takim szybowcu startować będą w XXI SMŚ w klasie standard m. in. Polacy: F. Kępka i J. Trzeciak
Rys. „Soaring"



W artykule omówiono sposoby oznakowania oraz podstawowe kamuflaże samolotów słowackich w latach 1939—1945.

Marionetkowe państwo słowackie — utworzone wiosną 1939 — przejęło część sprzętu latającego Republiki Czechosłowackiej, a przede wszystkim samoloty myśliwskie Avia B.534 i Bk.534, rozpoznawcze Letov Š-328 Šmolik i Aero A.100 oraz szkolne Praga E.39

Znaki rozpoznawcze.

W pierwszych miesiącach stosowano znaki czechosłowackie, tj. koło podzielone na trzy części o barwach: niebieskiej, białej i czerwonej. Koło posiadało cienką niebieską obwódkę. Obowiązującym od sierpnia 1939 znakiem rozpoznawczym lotnictwa wojskowego był niebieski dwuramienny krzyż z białą obwódką, wpisany w czerwone koło z białą obwódką dwa razy grubszą niż obwódka krzyża (rys. A). Znaki te umieszczano na sterze kierunku, górnej powierzchni górnego płata i dolnej powierzchni płata dolnego w przypadku dwupłatów, a po obu stronach płata w przypadku jednopłatów. Malowano je bezpośrednio na znakach czechosłowackich, które często prześwitywały spod nowo namalowanych. Spotykano także samoloty Šmolik ze znakami bez grubej obwódki wokół koła lub z obwódką bardzo cienką.

Samoloty cywilne zachowały czechosłowacką rejestrację pięcioliterową z pierwszymi literami OK. Znaki te malowano na kadłubie i obu stronach płata. Dodatkowym elementem, który odróżniał samoloty słowackie od samolotów czechosłowackich z lat 1920—1939, był czerwony pas na usterzeniu pionowym z dwuramiennym niebieskim krzyżem wpisanym w białe koło (rys. B).

Z chwilą napaści Niemiec na Polskę — we wrześniu 1939 — wprowadzono dodatkowe oznaczenie na samolotach wojskowych. Po obu stronach kadłuba namalowano czarne, równoramienne krzyże z dwiema cienkimi obwódkami: białą i czarną, odpowiadające wzorem niemieckim znakom rozpoznawczym z tego okresu. W czerwcu 1941 zmieniono formę słowackiego znaku rozpoznawczego na równoramienny krzyż o barwie niebieskiej z białymi obwódkami i czerwonym kołem w centrum krzyża (rys. C). Krzyż umieszczano na skrzydłach oraz na kadłubie lub usterzeniu pionowym. Nie malowano go na kadłubie i usterzeniu jednocześnie. W tym samym okresie wprowadzono elementy szybkiej identyfikacji stosowane przez państwa sprzymierzone z Niemcami na całym froncie wschodnim i na Bałkanach. Były to żółte pasy wokół kadłuba o szerokości 0,5 m i żółte końcówki płatów, stanowiące około 1/6 ich rozpiętości (chociaż spotykano i krótsze, np. Messerschmitt Bf 109 G-6 nr 161713, który miał pomalowane tylko obie końcówki płatów). Rzadziej malowano na żółto stery kierunku, osłony silnika i kołpaki śmigła.

W chwili wybuchu Słowackiego Powstania Narodowego 29 sierpnia 1944 roku w powstańczej jednostce lotniczej (1 kombinowana letka) zastosowano znaki rozpoznawcze nawiązujące formą do przedwojennych znaków czechosłowackich. Były to koła w barwach narodowych, z polem niebieskim skierowanym ku górze lub w kierunku lotu (na skrzydłach) i polem czerwonym zawsze po prawej stronie znaku. Na niebieskim polu namalowano biały dwuramienny krzyż, a poniżej trzy czarne łuki symbolizujące góry. Cały znak miał cienką niebieską obwódkę (rys. D). Znaki umieszczano w miejsce uprzednio zamalowanych niebieskich krzyży. Nowych znaków nie malowano na kadłubie. Część samolotów 1 kombinowanej letky nosiła także znaki rozpoznawcze w formie radzieckich gwiazd.

Kamuflaże

Samoloty produkcji czechosłowackiej używane w Słowacji miały standardowe malowanie khaki/jasnoniebieski. Wyjątkami od tej zasady były samoloty szkolne w całości malowane na srebrno i jeden egzemplarz samolotu bombowego Aero MB.200 malowanego barwą oliwkowozieloną na wszystkich powierzchniach. Jeden bombowiec Avia B.71 używany w lotnictwie wojskowym Słowacji nosił kamuflaż złożony z barwy ziemistobrązowej, ciemnozielonej i zielonoszarej na górnych powierzchniach i jasnej szaroniebieskiej na powierzchniach dolnych.

Samoloty produkcji niemieckiej używane w lotnictwie słowackim nosiły standardowe malowania kamuflażowe Luftwaffe. Samoloty szkolne i dyspozycyjne nosiły malowanie barwą szarozieloną RLM Grau 02 lub RLM 63 na wszystkich powierzchniach. Przykładem mogą być tu samoloty Klemm Kl 35D i Junkers W 34.

Inne samoloty o przeznaczeniu bojowym nosiły kamuflaże omówione poniżej na przykładzie samolotów myśliwskich Messerschmitt Bf 109. Bf 109E w różnych wersjach (nawet tropikalnej) używane w trzech eskadrach myśliwskich (11, 12, 13) posiadały dwojakiego rodzaju kamuflaż fabryczny. Pierwszy schemat: górna powierzchnia skrzydeł w plamy o łamanych krawędziach o barwie czarnozielonej (RLM 70) i ciemnozielonej (RLM 71). Górne powierzchnie kadłuba również malowano tymi barwami płynnie przechodzącymi w barwę jasnoniebieską (RLM 65). Barwa ta pokrywała dolne i boczne powierzchnie kadłuba i dolne powierzchnie płatów. Na bokach kadłuba dodatkowo natryskane były plamy w kolorze RLM 71. Drugi rybi kamuflaż różnił się od pierwszego zastosowanymi barwami. Wszystkie trzy barwy tego kamuflażu miały odcień szary. Barwy górnej powierzchni to: ciemnoszara (RLM 74) i szara (RLM 75). Do malowania dolnych i bocznych powierzchni samolotu służyła farba jasnoszaroniebieska (RLM 76). Według tego schematu malowano też samoloty Messerschmitt Bf 109 G-9 służące w lotnictwie słowackim.

Nieliczne samoloty włoskie oraz niektóre samoloty transportowe (Junkers Ju 52/3m) i dyspozycyjne (Focke-Wulf Fw 58 Weihe) nosiły schemat malowania składający się z barw: zielonej (RLM 70 lub 71) na powierzchniach górnych i bocznych oraz jasnoniebieskiej (RLM 65) na powierzchniach dolnych.

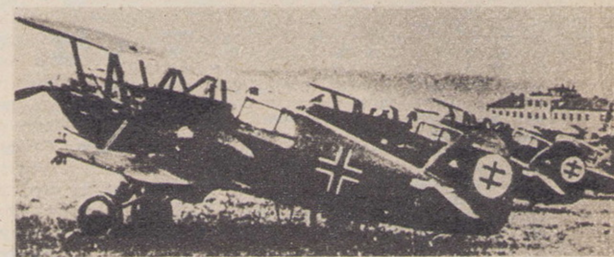
Myśliwce Messerschmitta dostarczane z niemieckimi znakami do jednostek słowackich miały czarne krzyże zamalowane niebieskimi krzyżami słowackimi, a swastyki zamalowane czarną farbą w pierwszym okresie służby. W późniejszym okresie czarne kwadraty zamalowano barwami kamuflażowymi. Na Bf 109E nie malowano słowackich krzyży na usterzeniu pionowym. W okresie wysyłania sprzętu słowackiego na front wschodni na kadłubach samolotów myśliwskich pojawiały się białe cyfry, a na osłonie silnika emblemat zawierający niebieski, słowacki krzyż, który zamalowywano po powrocie z frontu.

System oznakowania samolotów myśliwskich w trzech eskadrach wzorowany był na systemie oznakowania jednostek niemieckich. Inne samoloty w pozostałych jednostkach nosiły znaki składające się z litery i liczby, malowanych na kadłubie. Znane numery samolotów słowackich to: Avia B.534 i Bk 534 — S-6 i M-7; Letov Š-328 Šmolik — S-27, 28, 23, 34, 76, 69 i B-5, 10, 7; Avia B.71 — 3V; Heinkel He 111H — S-82; Junkers Ju 52/3m — S-1.

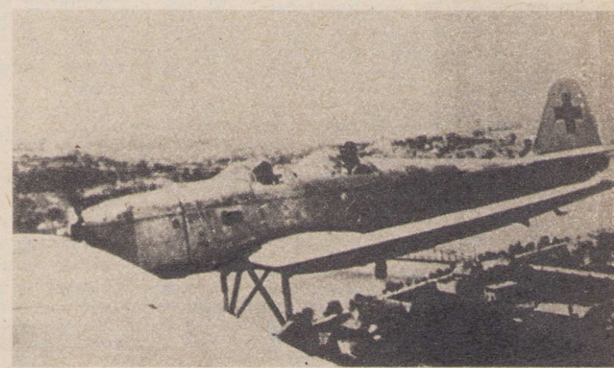
Bardzo rzadko spotykano napisy eksploatacyjne i oznaczenia typów na samolotach produkcji czechosłowackiej, ponieważ zamalowywano je w trakcie eksploatacji oraz w okresie mobilizacji w 1938. Wyjątkiem może być tu egzemplarz samolotu Praga E.39.129, którego numer seryjny i oznaczenie typu malowane na kadłubie w okolicy przedniej kabiny przetrwały do 1944. Napisy eksploatacyjne oraz znaki graficzne, w formie trójkątów, ułatwiające obsługę spotykało się na większości samolotów produkcji niemieckiej. Ten system przyjęto również w lotnictwie Słowacji, umieszczając barwne znaki na samolotach produkcji czechosłowackiej, tj. Avia B.534, Aero A.100 i Letov Š-328 Šmolik.

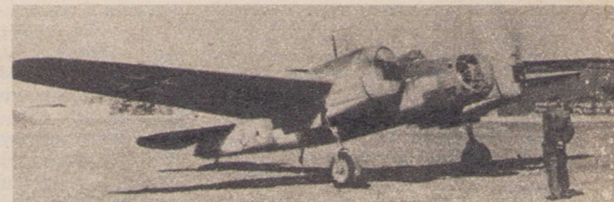
System oznakowania nie zmienił się z chwilą wcielenia samolotów do 1 kombinowanej letky podczas Słowackiego Powstania Narodowego. Samoloty biorące udział w SNP zasługują jednak na osobne opracowanie.

ROBERT GRETZYNGIER

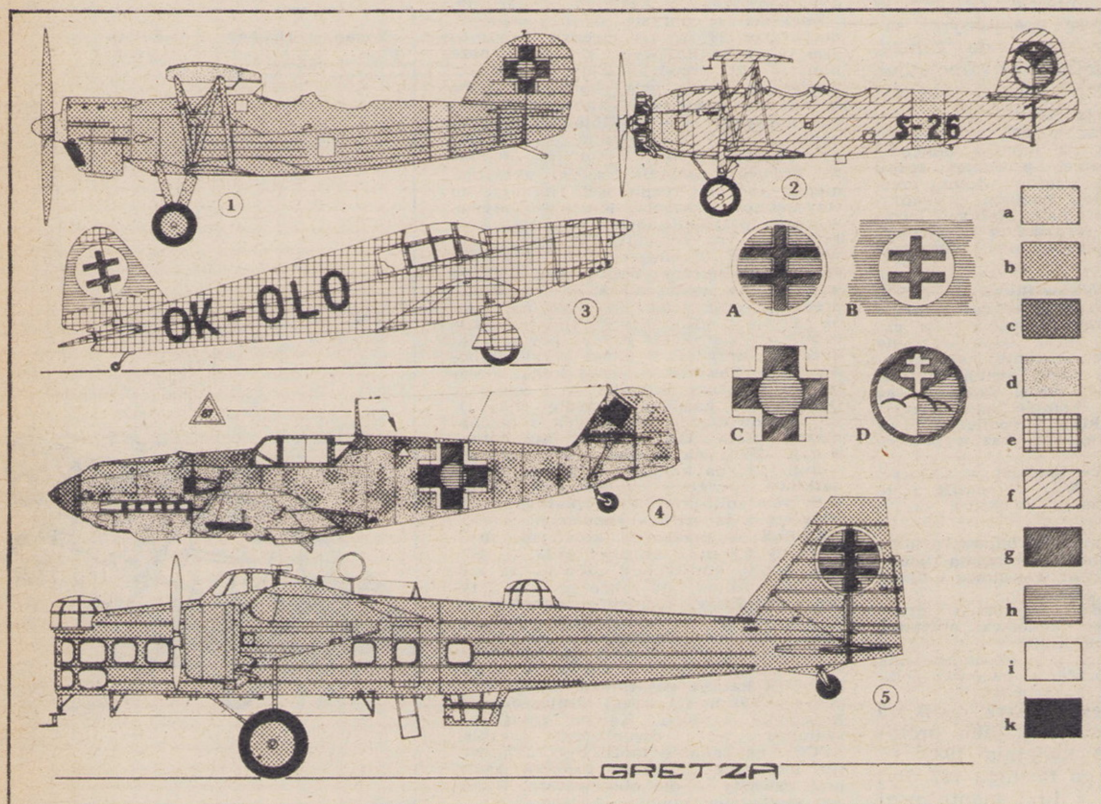








SAMOLOTY SŁOWACKIE



Na zdjęciach:

1 — samoloty myśliwskie Avia B.534 noszące oznakowanie z okresu wrzesień 1939 — czerwiec 1941 w typowym kamuflażu khaki/jasnoniebieski;
2 — jeden z dwóch użytych przez lotnictwo słowackie samolotów Heinkel He 111H: egzemplarz S-82 nosił kamuflaż RLM 70/71/65; widoczny żółty pas na kadłubie i niemieckie znaki rozpoznawcze zamalowane farbą RLM 70;
3 — Klemm Kl 35D w szarym malowaniu (RLM 63) i żółtymi pasami na kadłubie i osłonach silnika;
4 — Avia B.71 w typowym czechosłowackim kamuflażu z 1938, czerwonymi oznaczeniami kodowymi 3V na kadłubie oraz słowackimi krzyżami na skrzydłach i usterzeniu.

Na rysunku:

1 — Aero A.100 w typowym malowaniu czechosłowackim khaki/jasnoniebieski ze znakami słowackimi wprowadzonymi w czerwcu 1941; przednia część osłony silnika i kołpak śmigła malowane na żółto;
2 — srebrny samolot Praga E.39.129 w oznakowaniu 1. kombinowanej letky w 1944;
3 — Beneš-Mraz Be.555 Superbibi ukazujący typowe oznakowanie słowackich samolotów cywilnych i sportowych;
4 — Messerschmitt Bf 109E-4 Werk. Nr. 5244 w pierwszych dniach służby w 13. eskadrze; na ogonie swastyka zamalowana czarną farbą; komuflaż niemiecki RLM 70/71/65;
5 — jedyny słowacki samolot Aero MB.200 w kolorze khaki na wszystkich powierzchniach.

Uwaga: na sylwetkach bocznych pominięto oznakowania na dolnych powierzchniach skrzydeł.

Oznaczenie barw: a — żółty; b — ciemnozielony (RLM 71); c — czarnozielony (RLM 70); d — jasnoniebieski (RLM 65) e — kremowy; f — srebrny; g — niebieski; h — czerwony; i — biały; k — czarny.

Rysunek: Robert Gretzyngier

W czerwcu 1965 przedstawiciele przemysłu lotniczego Francji i Wielkiej Brytanii zaczęli wspólnie omawiać założenia szerokokadłubowego samolotu transportowego dużej pojemności (aerobusu), krótkiego/średniego zasięgu. Było to wynikiem owocnej współpracy w programie Concorde. Tak powstało wielonarodowe, zachodnioeuropejskie konsorcjum Airbus Industrie (międzyrządową umowę podpisano 26 września 1967). W 1968 opracowano tam projekty aerobusów Jet-1 i Jet-2, a z nich zrodził się projekt A.300, przeznaczony do realizacji jako A.300B. W trakcie produkcji — kontynuowanej dziś — rozwijano nowe wersje tego samolotu.

Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych zaistniała w światowym transporcie lotniczym szczególna sytuacja. Było to tuż po drugim tzw. szoku paliwowym i znacznie zmalał popyt na samoloty produkowane dotychczas. Zaistniałą w ten sposób lukę mogły wypełnić tylko nowe konstrukcje oferujące ekonomikę poprawioną w znacznym stopniu. Chodziło o wydatne zmniejszenie tzw. bezpośredniego kosztu eksploatacji (DOC). W jego skład wchodzi nie tylko koszt zużytego paliwa, ale także np. koszty obsługi, okresowych przeglądów, napraw itd. Nowe samoloty musiały więc charakteryzować się nie tylko znacznie mniejszym jednostkowym zużyciem paliwa, ale także większą niezawodnością i trwałością przy uproszczonej obsłudze. Wówczas to trwały prace projektowe w Airbus Industrie nad kolejnymi wersjami A.300, a u Boeinga, w USA — nad zupełnie nową konstrukcją B.767 (zob. SP nr 14/1988).

Prace w Airbus Industrie nad projektem A.300B10 rozpoczęto w lipcu 1978. W stosunku do A.300B4 zakładano przede wszystkim skrócenie kadłuba o 6,9 m przez co pojemność zmniejszono z 320—336 do 210—265 miejsc. Bardzo szybko, w miarę zmian w potrzebach światowego rynku, wprowadzono kolejne modyfikacje technologiczne. W rezultacie powstał projekt samolotu tak odmiennego technologicznie, że nadano mu nowe oznaczenie A-310.

Zewnętrznie A.310 różni się od A.300 nie tylko krótszym kadłubem, ale też mniejszą rozpiętością i powierzchnią skrzydeł, przede wszystkim zaś zupełnie innym ich profilem; zmodyfikowanym podwoziem (mniejszym i lżejszym); wysięgnikami silników (dostosowywanymi do zawieszania zarówno silników General Electric jak i Pratt and Whitney) oraz nieznacznie geometrią usterzenia poziomego.

W tzw. drugorzędnych elementach konstrukcji (głównie usterzenia) i w części pokrycia zastosowano kompozyty z włóknem szklanym i węglowym (szczegóły — w opisie konstrukcji). Znacznie zmniejszyło to masę konstrukcji.

W opracowaniu optymalnego profilu płata zastosowano technikę kompleksowego projektowania komputerowego, by sprostać jednocześnie kilku wymaganiom. Profil musiał być dostatecznie gruby, by w skrzydłach pomieścić zbiorniki paliwowe pozwalające osiągać średni i daleki zasięg samolotu. Zarazem należało uzyskać takie charakterystyki aerodynamiczne płata, by stosunek siły nośnej do oporu był możliwie najwyższy dla prędkości przelotowej. Do tego należało odpowiednio dobrać mechanizację płata.

Dalszą poprawę ekonomiki uzyskano stosując zbiorniki w stateczniku poziomym, do którego w locie przepompowywane jest paliwo w celu bieżącego wyważenia samolotu (metodę tę zastosowano później w Boeingu 747-400).

Zasadniczym i najbardziej spektakularnym przełomem było zastosowanie zupełnie nowego wówczas systemu obrazowania danych na tablicy przyrządów i komputerowego pośredniczenia w sterowaniu, co pozwoliło zredukować załogę do 2 pilotów (z wyeliminowaniem inżyniera pokładowego). Informacje odczytywane są przez załogę nie tylko z tradycyjnych wskaźników elektromagnetycznych, ale głównie z monitorów. Obraz generowany jest na nich przez system komputerów, które nie tylko selektywnie obrazują na ekranach dane (tylko te potrzebne w danej fazie lotu), ale w razie potrzeby sugerują pilotowi określone działanie. Dotyczy to nie tylko sytuacji awaryjnych, ale też np. wyboru trasy przelotu, zależnie od sytuacji atmosferycznej (wybór najbardziej ekonomicznej trasy; system przedstawiono w opisie konstrukcji, a szczegółowo pisaliśmy o nim np. w SP nr 51—52/1980). Pozwoliło to na wyeliminowanie bocznej tablicy przyrządów inżyniera pokładowego, dzięki czemu powstała nowa architektura kabiny załogi, gdzie wszyscy jej członkowie zwróceni są twarzami w kierunku lotu (tzw. układ FFCC — Forward Face Crew Cockpit). Okazało się przy tym, że wszystkie czynności mogą być podzielone między dwóch pilotów, przez co obecność inżyniera pokładowego okazała się zbędna. Wzbudziło to szereg kontrowersji wśród personelu latającego i technicznego tych przewoźników, którzy oczekiwali na aerobusy nowej generacji (identyczny układ zastosowano w Boeingu 767). Układ okazał się jednak bezpieczny, co potwierdził wysoki stopień niezawodności kilkuset już aerobusów nowej generacji użytkowanych przez kilka ostatnich lat. Dzięki zastosowaniu najnowszych wówczas technologii, w obydwu samolotach, które zapoczątkowały nową generację aerobusów, uzyskano bezpośredni koszt eksploatacji mniejszy o 30—40% niż w samolotach produkowanych na Zachodzie wcześniej, zaś samo tylko zużycie paliwa mają one mniejsze o 25—40%. Ich wprowadzenie na rynek spowodowało także znaczne zmiany w strukturze zachodnioeuropejskiego i amerykańskiego przemysłu lotniczego (m.in. spośród producentów cywilnych samolotów transportowych odpadł Lockheed; niewiele brakowało, by podobny los spotkał koncern McDonnell Douglas; do Airbus Industrie zaś przystąpiła Belgia oraz szereg nowych podwykonawców drugiego i trzeciego rzędu).

Od wiosny 1986 zaczęto stosować brzegowe rozpraszacze wirów na skrzydłach, kształtu trójkątnego. Pierwszy samolot z tą modyfikacją (A.310-200) dostarczono 7 maja 1986 liniom Thai Airways (próby w locie zaczęto w 1983).

Za wykonanie poszczególnych zespołów samolotów odpowiedzialne są przemysły lotnicze krajów Europy Zachodniej, które wchodzą w skład Airbus Industrie. Zespoły te transportowane są specjalnymi samolotami Super Guppy do Tuluzy, gdzie odbywa się montaż samolotów. Tempo produkcji wynosi obecnie 5 samolotów miesięcznie.

Aèrospatiale (Francja; 37% udziału) odpowiedzialna jest za montaż końcowy oraz za wykonanie: przedniej sekcji kadłuba (z kabiną pilotów), dolnej części środkowej sekcji kadłuba (z kadłubową częścią centropłata), tylnych owiewek połączenia skrzydeł z kadłubem, wysięgników silnikowych i hamulców aerodynamicznych.

Messerschmitt-Bölkow-Blohm (RFN; 37,9%) wykonuje montaż końcowy skrzydeł (transportowanych następnie w całości do Tuluzy) oraz odpowiedzialna jest za wykonanie; przedniej kabiny pasażerskiej, górnej części sekcji centralnej kadłuba, tylnej sekcji kadłuba oraz jego zakończenia, kompletnego usterzenia pionowego, klap i spoilerów, tylnych drzwi wejściowych oraz wyposażenia kabinowego.

British Aerospace (oddział w Chester; Wielka Brytania; 20%) wykonuje stałą (tj. bez mechanizacji) strukturę skrzydeł.

CASA (Hiszpania; 4,2%) odpowiedzialna jest za powierzchnie usterzenia poziomego, przednie drzwi wejściowe i drzwi komór podwozia głównego.

Fokker (Holandia) wykonuje drzwi podwozia głównego, końcówki skrzydeł, lotki i prowadnice klap.

Belairbus (Belgia) — odpowiedzialny jest za sloty i przednie owiewki połączenia skrzydeł z kadłubem.

Pierwszy egzemplarz A.310 (F-WZLH), traktowany jako prototyp, oblatano 3 kwietnia 1982, tj. w ok. pół roku po Boeingu 767. Był to 162. samolot z linii montażowej Airbus Industrie. Samolot ten, dla uhonorowania dwóch pierwszych przewoźników, którzy złożyli zamówienia, pomalowano z lewej strony w barwach Lufthansy, z prawej zaś — linii Swissair. Drugi prototyp (F-WZLI) oblatano 13 maja 1982 — obydwa były z silnikami Pratt and Whitney JT9D-7R4. Trzeci prototyp miał silniki General Electric CF-6-80A3; oblatano go 5 sierpnia 1982. A.310 uzyskał certyfikat typu we Francji i RFN (jednocześnie). 11 marca 1983, brytyjski — w styczniu 1984, a amerykański w 1985. Pierwsze samoloty przekazano liniom Lufthansa i Swissair 29 marca 1983, gdzie weszły do służby (odpowiednio) 12 i 21 kwietnia 1983.

W końcu 1984 A.310 uzyskały dopuszczenie do lotów transatlantyckich.

Do końca 1988, sprzedano 87 samolotów A.310-200 i 89 A.310-300 (zamówienia zamknięte, nie licząc tzw. opcji), z czego dostarczono, odpowiednio, 83 i 54 samoloty. Duże wrażenie zrobiło zamówienie 75 A.310 przez amerykańskie linie lotnicze Pan Am, kupujące dotychczas sprzęt u producentów własnych (pierwszy A.310 w wersji — 221 dostarczono do USA we wrześniu 1984). Ostatnio na A.310 zdecydowały się linie Interflug (NRD) i ČSA (Czechosłowacja).

Wersje

A.310-100 (w odmianie A.310-101, -102, -120, i -140 — zależnie od typu silników) — oferowana wersja krótkiego zasięgu (3 390 km); wobec braku zamówień **nie produkowana.**

A.310-200, proponowana początkowo w odmianach: A.310-201 (z silnikami CF6-45B2A), -202 (CF6-80A), -220 (JT9D-7R4) i 240 (RB.211-524B4). Podstawowa wersja produkcyjna, średniego zasięgu (5 855 km).

A.310-200C (convertible) — wersja średniego zasięgu z możliwością doraźnego dostosowywania do przewozu pasażerów lub towaru. Pierwszy samolot dostarczono 29 listopada 1984 liniom Martinair.

A.310-200F (freighter) — wersja towarowa średniego zasięgu; brak informacji o produkcji i dostawach.

A.310-300 — wersja dalekiego zasięgu (8 525 km); pierwszy egzemplarz (z silnikami JT9D-7E4E) oblatano 8 lipca 1985, certyfikowano 5 grudnia i 17 grudnia 1985 dostarczono liniom Swissair. Wersja z dodatkowymi zbiornikami (w przestrzeni ładunkowej; zasięg zwiększony do 9 266 km) uzyskała certyfikat w listopadzie 1987 (pierwszym odbiorcą były linie Wardair).

KONSTRUKCJA. Dwusilnikowy, szerokokadłubowy dolnopłat konstrukcji metalowej z dużym udziałem kompozytów, z napędem turboodrzutowym i wciąganym podwoziem z przednim podparciem.

Skrzydła o obrysie dwutrapezowym, mają skos 28° w 1/4 cięciwy i wznios części przykadłubowych 11°8' oraz poza nimi — 4°3'. Profil zmienny, o grubości względnej 15,2% przy kadłubie, 11,8% w miejscu zawieszenia silników i 10,8% na końcach. Kąt zaklinowania (przy kadłubie) 5°3'. Konstrukcja dwudźwigarowa, wielożebrowa, z lekkich stopów. Na krawędzi natarcia każdego skrzydła, niemal na całej rozpiętości, znajdują się trzyczęściowe skrzela. Krawędź spływu, w części przykadłubowej, zajmuje klapa Fowlera, a na zewnątrz od niej — szeroka klapa Kreuegera. Na krawędzi spływu zewnętrznej części skrzydła jest wąska lotka dostosowana do wszystkich prędkości oraz wysuwana spod niej klapa Fowlera. Hamulce aerodynamiczne rozmieszczone są na górnej powierzchni każdego skrzydła: 2 przed przykadłubową klapą Fowlera, 2 przed lotką, a dalej ku końcowi skrzydła — 3 spoilery. Ogółem na każdym skrzydle znajduje się 14 powierzchni sterowych i mechanizacji płata. Od 1986 na samolotach wersji -200 i na wszystkich samolotach wersji -300, na końcach skrzydeł, są dodatkowe brzegowe rozpraszacze wirów o obrysie zbliżonym do trójkątnego (tzw. winglets a la Airbus Industrie).

Kadłub o przekroju kołowym, max. średnicy 5,6 m i długości 45,13 m, półskorupowy, konstrukcji głównie ze stopów aluminium, ale także ze stali i tytanu. Niektóre elementy drugorzędne wykonane są z kompozytów szklano-epoksydowych. Geometrię i zasadniczą strukturę przejęto z kadłuba A300B2/B4, skracając go jednak o 6,9 m (13 wręg), przez co kabina pasażerska uległa skróceniu o 5,91 m (11 wręg). Zmieniono też końcówkę kadłuba. Kabina załogi zasadniczo jest dwuosobowa (układ FFCC); na żądanie może być montowany fotel dla trzeciego członka załogi oraz czwarty — dla obserwatora. Personel pokładowy stanowi 8 osób.

A310

Kabina pasażerska ma długość 33,24 m, max. szerokość 5,28 m i max. wysokosc 2,33 m (objętość — 210 m^3). Można w niej rozmieścić miejsca w rzędach po 6 lub 7, lub 8 foteli, z dwoma przejsciami między nimi, wzdłuż kabiny. Rzędy foteli rozstawione są co 96,5 cm lub co 103 cm w pierwszej klasie oraz co 76 cm lub co 81 cm, lub co 86 cm w klasie ekonomicznej. Standardowo może być 210—265 miejsc; przy maksymalnym zagęszczeniu (rozmieszczeniu 9 foteli w rzędzie i rozstawie rzędów co 76 cm) można zabrać 280 pasażerow. Pod sufitem są bagażniki podręczne, w których przy pojemności 212 miejsc na każdego pasażera przypada 0,07 m^3.

Między kabiną załogi i przednim przedziałem służbowym a kabiną pasażerską jest przedsionek i toaleta; podobny przedsionek i 4 toalety znajdują się z tyłu, za kabiną pasażerską. Drzwi pasażerskie, wysokości 1,93 m, i szerokosci 1,07 m, są po obydwu stronach kadłuba, z tyłu i z przodu (łącznie 4; wchodzi się przez nie do przedsionków). Z obydwu stron kabiny pasażerskiej są wyjścia awaryjne, przez które można wydostać się na skrzydła samolotu.

Pod kabiną pasażerską, z tyłu i z przodu, znajdują się dwie ładownie. Przednia ma długość 7,63 m, max. szerokość 4,18 m i max. wysokość 1,71 m (objętość — 50,3 m^3). Można w niej przewozić 8 kontenerów LD3 lub 3 standardowe palety towarowe o wymiarach 2,24x3,17 m. Tylna ładownia ma długość 5,03 m, max. szerokość 4,17 m i max. wysokość 1,67 m (objętość 34,5 m^3); można w niej przewozić 6 kontenerów LD3 lub przy innym rozmieszczeniu — 7 kontenerów LD3 lub LD1.

Usterzenie pionowe skośne, o obrysie trapezowym i powierzchni całkowitej 45,2 m^2. Konstrukcja statecznika pionowego metalowa; od wiosny 1986 dźwigary w statecznikach samolotów wersji -300 są z kompozytu węglowego. Pokrycie krawędzi natarcia i spływu oraz końcówka statecznika pionowego i owiewka połączenia go z kadłubem — z kompozytów. Jednoczęściowy ster kierunku również kompozytowy. Usterzenie **poziome** skośne, o obrysie trapezowym, ma rozpiętość 16,26 m i powierzchnię całkowitą 64,0 m^2; przestawiane. Krawędzie natarcia i spływu statecznika oraz dwudzielny ster wysokości są z kompozytu. W stateczniku poziomym jest zbiornik wyważający do (z) którego przepompowywane jest paliwo w celu wyważenia samolotu.

Podwozie trzygoleniowe, z przednim podparciem. Podwozie główne z czterokołowych wózków, z kołami o wymiarach 46x12—20 lub (na żądanie) 49x17—20 albo 49x10—20. Ciśnienie w ogumieniu 11,2 ba lub (na żądanie; odpowiednio) 9,8 ba albo 8,9 ba. Hamulce i instalacja przeciwpoślizgowa (w samolotach wersji -300 — hamulce węglowe). Podwozie przednie dwukołowe z kołami 40x14—16; ciśnienie w oponach 9 ba. Sterowanie w zakresie 65°/95°. Wciąganie wszystkich goleni hydrauliczne.

Instalacje. Paliwowa o pojemności 54 900 dm^3 w wersji -200 i 61 100 dm^3 w wersji -300. Ilość paliwa może być powiększona do 68 100 dm^3, jeżeli dodatkowe zbiorniki umieści się w przestrzeni ładunkowej pod kabiną pasażerską. Wlewy paliwa znajdują się w skrzydłach, na zewnątrz od silników. Wyważeniowy zbiornik w stateczniku poziomym. **Hydrauliczna** składa się z 3 niezależnych obwodów o ciśnieniu 207 ba. Instalację **elektryczną** stanowi trójfazowy system prądu stałego 28V. Energii dostarczają 2 generatory bezkomutatorowe 90 kVA napędzane przez silniki samolotu; każdy z nich zasila inną linię, jednak w przypadku awarii jednego z generatorów następuje automatyczne przełączenie na zasilanie obydwu linii z jednego, działającego generatora. Każdy z nich może dostarczyć moc 135 kVa przez 5 s. Trzeci, identyczny generator prądu przemiennego, napędzany jest przez pomocniczą jednostkę napędową (APU) — służy do zasilania w energię elektryczną na ziemi i do wyrównania straty energii w przypadku awarii jednego z dwóch generatorów zasadniczych. **Tlenowa** składa się z butli o pojemności 2 166 dm^3 dla załogi i 2 butli (2 166 i 3 256 dm^3) dla pasażerów. **Klimatyzacyjna** — dwa niezależne systemy przewietrzają i ogrzewają kabinę załogi, trzy sekcje kabiny pasażerskiej, przedział elektryczny, elektroniczny i awioniki oraz tylną ładownię; na żądanie może być założona instalacja do przedniej ładowni. **Przeciwoblodzeniowa** zabezpiecza skrzela na krawędziach natarcia płata i wloty powietrza do silników (ogrzanym powietrzem z silników) oraz zewnętrzne czujniki i drzwi wejściowe (elektrycznie).

Wyposażenie kabiny pilotów stanowi przede wszystkim system przekazywania danych nawigacyjnych i technicznych na 6 monitorach ECAM, opracowany przez Airbus Industrie i Thomson OSF. Przed każdym z pilotów znajdują się 2 monitory: wskaźnik położeń EADI (electronic attitude director indicator) i wskaźnik EHSI (electronic horizontal situation indicator). Obraz na EADI przypomina wskaźnik zespolony, na którym wyświetlany jest dodatkowo np. kurs, pozycja samolotu względem radiolatarni, prędkość, wskazania radiowysokościomierza. Na EHSI wyświetlana może być kolorowa mapa terenu lub sytuacja atmosferyczna na trasie (położenie burz, kierunek i prędkość wiatru), z aktualną pozycją samolotu i trasą — w odniesieniu do trasy proponowanej przez komputer; ponadto — położenie samolotu względem stacji VOR, ILS. Skala mapy jest regulowana. Na tablicy centralnej znajdują się 2 monitory systemu EICAS (engine indicating and crew altering system), na których w formie graficznej (schematy) lub cyfrowo wyświetlane są informacje dotyczące pracy silników (parametry), stanu systemów samolotu itp. Dane są selekcjonowane przez komputer, zależnie od fazy lotu (zbędne nie są wyświetlane). System ma również za zadanie alarmować o awariach (miejsca oznaczone na schematach kolorem żółtym lub czerwonym, sprawne — zielonym). Jednocześnie na drugim ekranie ukazuje się instrukcja działania w celu usunięcia awarii lub zminimalizowania jej wpływu na dalszy przebieg lotu. Pulpit sterowania systemem znajduje się na konsoli centralnej, przed przyrządami sterowania napędem. System dostarcza informacji o 80 parametrach; na żądanie pojemność może być zwiększona do 160 parametrów. Ponadto m.in.: automatyczny system sterowania lotem ARINC 701, system radarowy Omega, system radiokomunikacyjny HF ARINC 719 i VHF ARINC 716, system nawigacyjny ARINC 429 i 600, 2 radiowysokościomierze ARINC 707, 2 odbiorniki VOR ARINC 711, dwa ILS ARINC 710. Na żądanie montowany jest refleksyjny projektor danych na przedniej szybie.

Napęd stanowią dwa turbowentylatorowe silniki odrzutowe o podwyższonym stosunku przepływu zewnętrznego do wewnętrznego. W samolotach produkowanych obecnie, na życzenie użytkownika mogą to być: Pratt and Whitney (USA) JT9D-7R4D1 o ciągu po 213,5 kN lub General Electric CF6-80C2A2 po 222,4 kN, lub Pratt and Whitney PW4152 po 231,2 kN. W samolotach wcześniejszych są i inne wersje silników P. and W. JT9D-7R i G.E. CF6-80.

PIOTR GÓRSKI

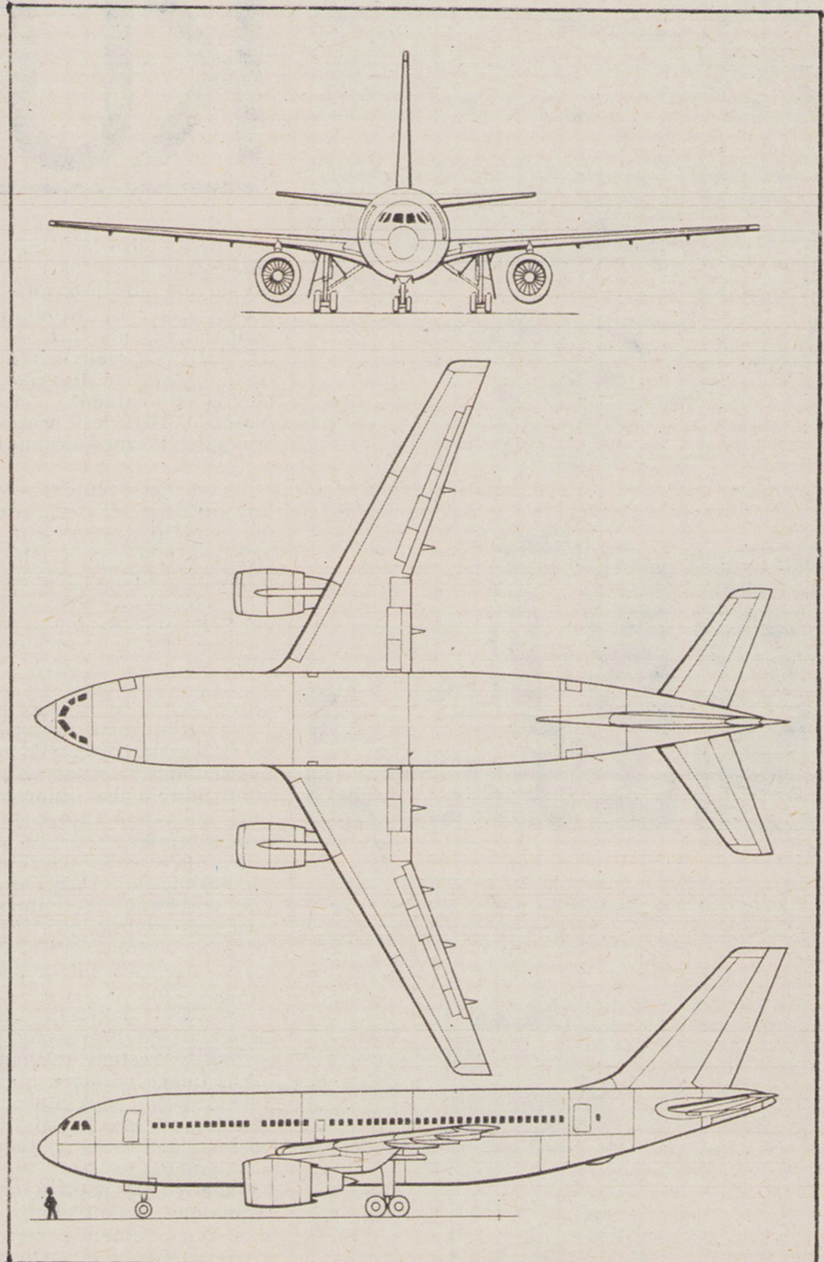


Pierwszy prototyp A.310 — prawa strona w barwach Swissair. Zdjęcie: Swissair

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

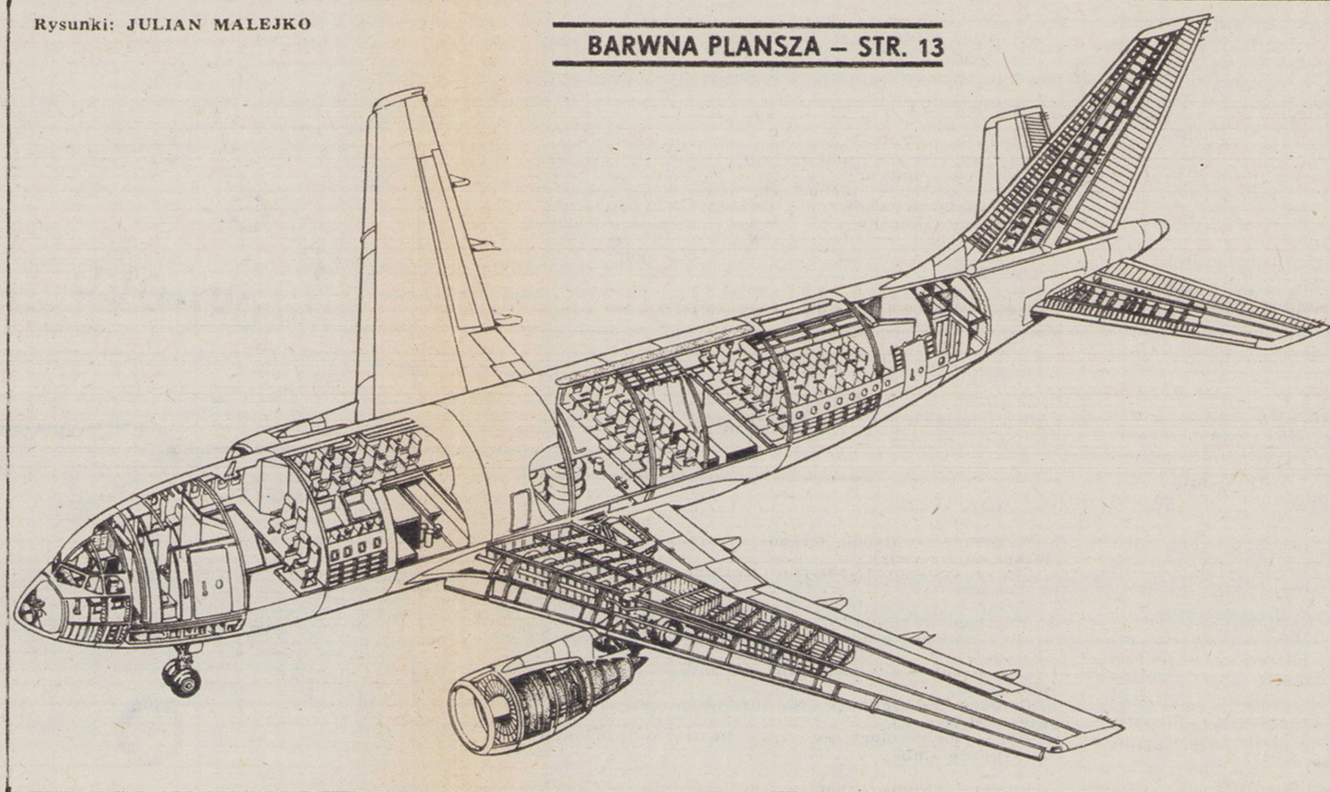
		A 310-200	A 310-300
Rozpiętość	43,89 m		
Cięciwa skrzydła przy kadłubie	8,38 m		
Cięciwa skrzydła na końcu	2,18 m		
Wydłużenie skrzydła	8,8		
Powierzchnia skrzydeł	219 m^2		
Długość całkowita	46,66 m		
Wysokość całkowita	15,80 m		
Rozstaw podwozia głównego	9,60 m		
Odległość osi podwozia	15,21 m		
Masy			
Własna operacyjna (siln. G.E.)		76 107 kg	76 768 kg
Własna operacyjna (siln. P.P.)		76 432 kg	76 445 kg
Użyteczna max. (siln. G.E.)		32 393 kg	36 232 kg
Użyteczna max. (siln. P.W.)		32 068 kg	36 555 kg
Paliwa max.		44 236 kg	49 452 kg
Startowa max. standard.		132 000 kg	150 000 kg
Startowa max. z dod. zbiorn.		142 000 kg	153 000 kg
Do lądowania max. standard.		118 500 kg	123 000 kg
Osiągi			
Prędkości			
przelotowa na dużej wys.	895 km/h		
przelotowa przy dalekim zas.	828 km/h		
podejścia do lądowania	230—245 m		
Rozbieg (masa 132 000 kg)	1 768[1]—1 777[2] m		
Dobieg (masa 118 500 kg)	1 478[1]—1 494[2] m		
Zasięg (218 pasażerów; rezerwa paliwa na 370 km)			
standard		5 189 km	8 525 km
max. (na żądanie)		7 042 km	
max. (z dod. zbiorn.)			9 266 km

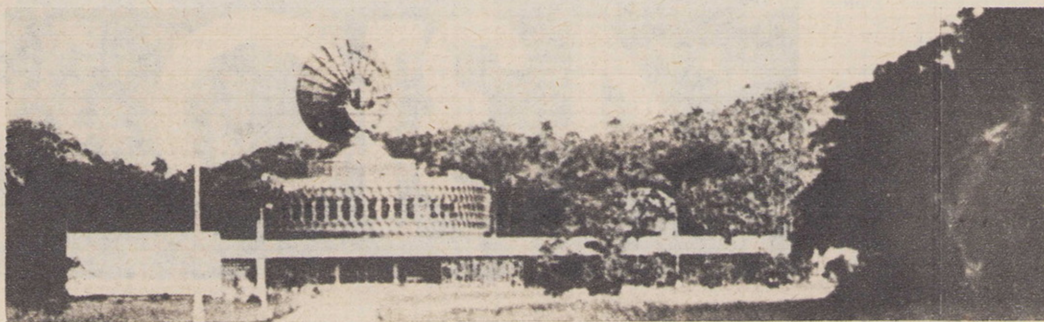
[1] Z silnikami G.E CF6-80A3.
[2] Z silnikami P.W. JT9D-7R4D1.



Rysunki: JULIAN MALEJKO

BARWNA PLANSZA – STR. 13

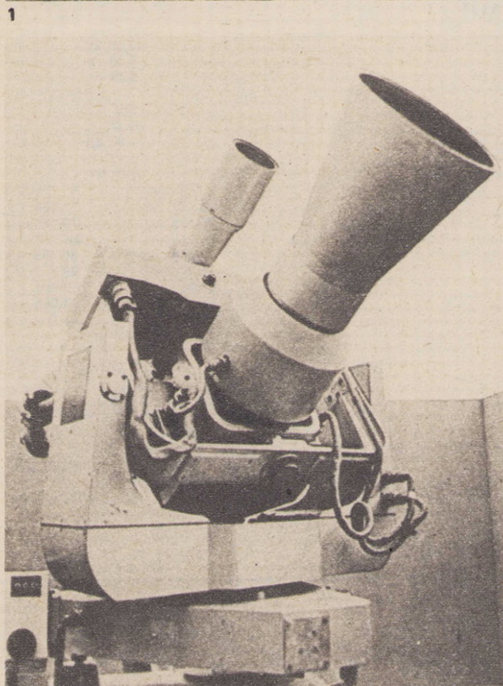




1



2

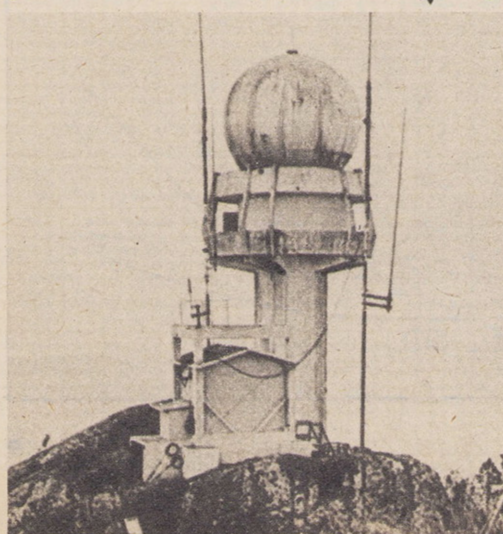


3

4



5 6



Na KUBIE

Wbrew pozorom Republika Kuby (10.356 mln mieszkańców w 1987) jest znana w astronautyce wcale nie od 1980, gdy pierwszy przedstawiciel całej Ameryki Środkowej i Południowej — Kubańczyk, płk inż. Arnaldo Tamayo Mendez (47 lat) — przebywał przez 8 dób w kosmosie w 7. wyprawie Interkosmosu pod dowództwem Jurija Romanienki (statek Sojuz-38 i stacja Salut-6). Dziś jest prezesem Sepmi — organizacji patriotyczno-obronnej Kuby.

21 eksperymentów wyprawy zostało przygotowanych przez naukowców kubańskich, a liczne ośrodki tego kraju okazały się zdolne do opracowania nawet własnych badawczych przyrządów pokładowych dla Saluta-6 i 7. Wprawdzie prostych, lecz skutecznych. Dodajmy, że decyzja Interkosmosu w sprawie międzynarodowych lotów załogowych zapadła w 1976; w 1977 — już w drugiej grupie szkolonych astronautów — znaleźli się w Gwiezdnym Miasteczku w ZSRR kandydaci kubańscy.

Początek rozwoju astronautyki na Kubie sięga lat sześćdziesiątych. Od 1965 specjaliści kubańscy brali udział w przygotowaniu technicznym przyszłego Intersputnika. Od 1967 Kuba jest członkiem Interkosmosu, od 1972 członkiem Intersputnika.

Od 1967 Kuba współpracuje z ZSRR w fizyce kosmicznej. Dużą rolę odgrywa ona w służbie obserwacji satelitarnych. Jej stacje obserwacyjne czynne od 1967 są wyposażone w radzieckie fotokamery AFU-75 oraz lidary (radary laserowe). Przedział wysokości do 40—50 tysięcy km.

Od 1975 dokonuje się synchronicznych obserwacji satelitarnych. W 1976 przyjęty został jednolity system telemetryczny ETMS do bezpośredniego odbioru sygnałów z satelitów Interkosmosu. Specjalnością naukową Kuby są problemy górnej warstwy atmosfery i magnetosfery ziemskiej z teoretycznym ich modelowaniem dla warunków Kuby, badania jonosferyczne w jej pobliżu oraz właściwości odbioru sygnałów radiotelefonii i telewizji satelitarnej z uwzględnieniem położenia geofizycznego i wyspowego Kuby. W meteorologii kosmicznej Kuba interesuje się obrazowaniem o dużej rozdzielczości, w teledetekcji Ziemi — obrazowaniem kamerami wielozakresowymi dla potrzeb rolnictwa (uprawy trzciny cukrowej, pastwiska itp.). Poza tym aerofotogrametrią. W dziedzinie badań biologiczno-medycznych przeważa tematyka wodno-elektrolityczna, systemy immunologiczne, problemy widzenia astronautów. Kuba interesuje się też psychologicznym doborem załóg, psychologią akceptacji astronauty do warunków pracy oraz odpoczynku w stacji orbitalnej. Nauka kubańska jest obecnie zaawansowana w biotechnologii dla potrzeb hodowlanych i farmakologicznych.

Znaczący jest udział Kuby w zintegrowanym systemie obserwacji optycznych i radiowych badań jonosfery rozpoczętych w 1970 przy współpracy z satelitami Kosmos 321 i 381. Ustalono parametry struktury jonosfery nad Ameryką Środkową, zaś satelita Interkosmos 2 posłużył w 1969 zintegrowanym pomiarom sieci stacji jonosferycznych (wśród 8 państw była Kuba). W 1972 wykorzystano satelitę Interkosmos 8. Na tej podstawie powstał kompleksowy dynamiczny model jonosfery. Warto wspomnieć o udziale Kuby w międzynarodowym programie fotografii satelitarnej Arktyka—Antarktyda.

Wymieńmy jeszcze unikatowy dwustronny program badań meteorologicznych Cikłon realizowany przez ZSRR i Kubę przy użyciu specjalnego samolotu Ił-18 oraz satelitów. Badania rozpoczęto wiosną i latem 1986. Samolot-laboratorium Ił-18 Cikłon wyposażony w specjalny komputer pokładowy Bars 1M działał z lotniska w Hawanie w lotach badawczych trwających do 8 h.

Pierwsza naziemna stacja satelitarna Caribe z anteną 12 m rozpoczęła pracę 7 listopada 1973 (umowę o jej budowie zawarto 8 stycznia 1970). To druga — po Mongolii — stacja systemu Intersputnik (Orbita). Hawana odbierała wtedy program telewizyjny z Moskwy, zaś 2 stycznia 1974 — Moskwa z Hawany. Najpierw Caribe współdziałała (do 1979) z Mołniami 2 i 3, od 1980 z geostacjonarnym Stationarem-Gorizontem 4 ustawionym na pozycji 14° długości zachodniej nad Atlantykiem. Niebawem pojawiła się tam stacja systemu Intelsat z anteną 27,5 m. Pracowała w 1972 również mała ruchoma stacja Mars z anteną 7 m współdziałająca z Mołnią-1 w łączności Moskwa—Hawana. Od 1983 łączność pomiędzy Hawaną i Madrytem przebiega odpłatnie przez polską naziemną stację satelitarną w Psarach pod Kielcami.

Skoro już jesteśmy przy polonikach, to można dodać, że naukowcy polscy współpracują od dawna z kubańskimi w ramach grup specjalnościowych państw socjalistycznych: 1962 (Warszawa — optyczne obserwacje satelitów), 1970 (Wrocław — koordynacja programu Interkosmos), 1986 (Hawana — międzynarodowa konferencja biologii i medycyny Interkosmosu), 1987 (Warszawa — sesja Intersputnika). Zespół z Ośrodka Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Satelitarnych Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie wykonywał w 1987—1988 na Kubie zdjęcia termowizyjne okolic Hawany, niektórych obszarów uprawnych, wód przybrzeżnych oraz ciepłego prądu Golfstromu. Realizowano program Interkosmosu istotny dla rybołówstwa i ochrony środowiska. To tylko niektóre fakty wybrane ze względu na miejsce wydarzeń — w Polsce i na Kubie.

Kuba należy do Międzynarodowego Systemu Informacji Naukowej i Technicznej RWPG mając od 1983 poprzez satelitę dostęp do międzynarodowego banku danych w Moskwie. Otrzymanie dowolnej informacji trwa najdłużej 1 dzień (uprzednio 1 miesiąc).

Według informacji pochodzącej z miarodajnych źródeł radzieckich z 1987 Kuba przygotowuje się do regionalnego satelity geostacjonarnego.

Te niewątpliwe osiągnięcia astronautyczne Kuby przebiegają na tle powszechnie znanej kryzysowej sytuacji ekonomicznej tego państwa. W ocenie niektórych ekspertów zachodnich pomoc radziecka w postaci ułatwień cenowych i reeksportu wynosi 4 mld dol. rocznie. Umożliwia to unowocześnienie gospodarki i przemysłu kubańskiego. W kwietniu 1989 Związek Radziecki zawarł z Kubą układ o współpracy na dalsze 25 lat.

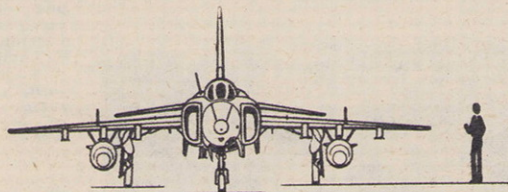
Astronautyką kubańską kieruje Rada Interkosmosu działająca przy AN Kuby. Podlegają jej instytuty naukowe (geofizyki i astronomii, meteorologii, podstawowych badań technicznych) oraz zespoły badawcze z różnych wyższych uczelni należących do ministerstwa zdrowia, ministerstwa łączności itd.

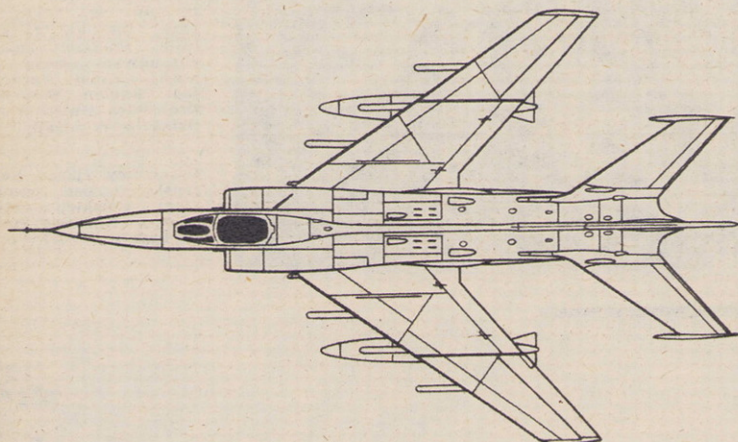
(JW)

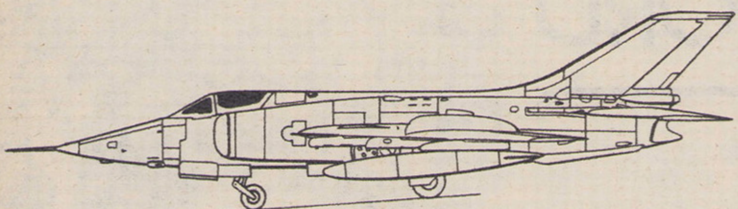
NA ZDJĘCIACH:

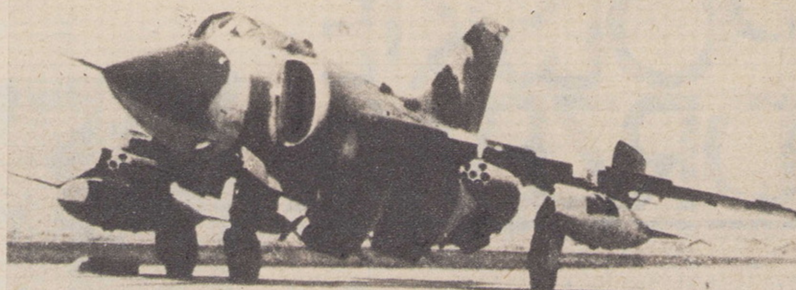
1. Naziemne centrum łączności satelitarnej Caribé (40 km od Hawany).
2. Stacja systemu ESTM-1 w Instytucie Meteorologii w Hawanie.
3. Radar laserowy (lidar) w ośrodku obserwacyjnym w Santiago de Cuba służący także geodezji satelitarnej. Ośrodek jest też wyposażony w fotokamery AFU-75.
4. Eksperyment Cortex (hełm ze stymulatorem foto-fonicznym).
5. Ośrodek obliczeniowy. Na pierwszym planie komputer CM-1401.
6. Radar meteorologiczny Gran Piedra w prowincji Santiago de Cuba.

Zdjęcia: „Vuela Espacial Conjunto URSS — Cuba".









SAMOLOT BOJOWY CNAMC QIANG-5 III

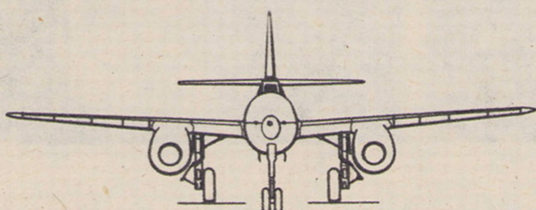
Wytwórnia China Nanchang Aircraft Manufacturing Company (CNAMC) w Jiang-xi (ChRL) opracowała nową wersję jednomiejscowego bojowego samolotu odrzuto-wego QIANG-5 III (oznaczanego też Q-5III). przeznaczonego do zadań szturmowych i bliskiego wsparcia, z możliwością prowadzenia walki powietrznej. Jego konstrukcję oparto na samolocie MiG-19 produkowanym na licencji w ChRL jako J-6, który przechodził kolejne modyfikacje: Q-51, Q-II i Q-5M. Samolot Q-5 III przeznaczony jest dla lotnictwa ChRL oraz na eksport m. in. do Korei Północnej i Pakistanu.

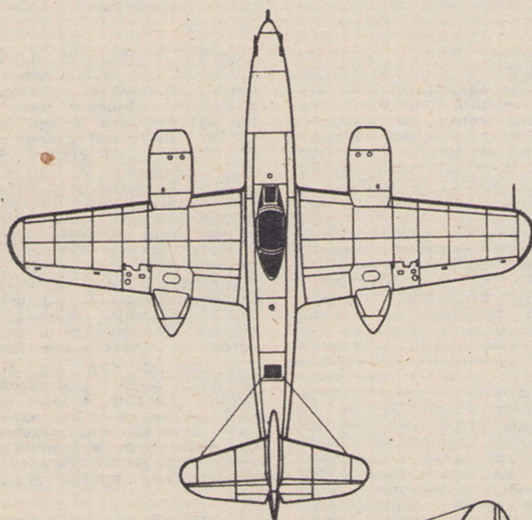
Jest to dwusilnikowy, metalowy średniopłat z napędem odrzutowym. Kabina ciśnieniowa, z wyrzucanym fotelem. Skrzydła ze skosem dodatnim (52,2°), ze wzno-sem ujemnym, podobnie jak usterzenia. Usterzenie wysokości płytowe. Wciągane trójkołowe podwozie z przednim kółkiem oraz boczne kadłubowe hamulce aerody-namiczne. W stosunku do MiG-19 utrzymano zasadniczą konstrukcję płata, stosując większe kierownice strug na jego górnej powierzchni oraz usuwając dolne przery-wacze i przekonstruowując klapy. Zwiększono liczbę zaczepów podwieszeniowych skrzydeł z 4 do 6. Kadłub wydłużono o 25%, powiększając część środkową i dając nowy, ostry przód. W wyniku tego kabinę przesunięto do przodu względem skrzy-deł, a kółko przednie cofnięto do tyłu. Zmieniono konstrukcję osłony otwieraiej do góry oraz jej spływ. Centralny wlot powietrza z przodu kadłuba MiG-19 zamieniono na dwa boczne wloty przykadłubowe, obok których zabudowano działka 23 mm, zamiast 30 mm. Przez powiększenie wewnętrznej przestrzeni kadłuba zwięk-szono ilość paliwa o 70%. Zmieniono też położenie hamulców kadłubowych. Oprócz stałego uzbrojenia strzeleckiego można podwieszać pod skrzydłami 10 rodzajów uzbrojenia rakietowo-bombowego. Można też podwieszać 2 zbiorniki paliwa o pojem-ności 760 lub 400 dm³. Napęd: dwa silniki Shenyang Wopen-6 o ciągu po 25,5 kN oraz po 31,87 kN z dopalaniem (licencyjne Tumanski RD-9BF-811), usytuowane obok siebie w tyle kadłuba, mające dwie oddzielne dysze, nad którymi umieszczono spa-dochron hamujący. Samolot jest cięższy od MiG-19 i wolniejszy. W locie poziomym pilot uzyskał widoczność do przodu w dół pod kątem 13,5°. Zastosowano nowoczesne wyposażenie pokładowe.

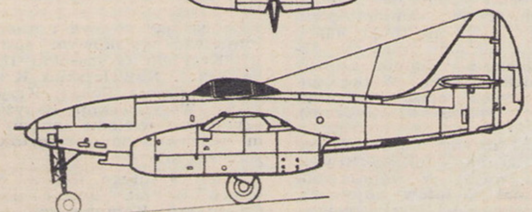
(K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość 9,7 m, długość — 16,25 m, wysokość — 4,52 m, powierzchnia skrzydeł — 27,95 m². **Masy:** własna — 6 494 kg, max. startowa (konfig. gładka) — 9 530 kg, z podwieszeniami — 12 000 kg, użyteczna — 3 306 i 5 506 kg. **Osiągi:** prędkości: max. bez podwieszeń, (0 m) — 1 210 km/h (Ma = 0,987) na 11 000 m — 1 190 km/h (Ma = 1,12), lądowania — 278—307 km/h, max. wzno-szenie (5 000 m) — 103 m/s, pułap praktyczny — 15 850 m. Promień działania bojo-wego w lotach: niskich — 400 km oraz wysokich — 600 km, długość startu: bez podwieszeń — 700 m, z podwieszeniem — 750 m, lądowanie — 1 060 m.

LAMUS







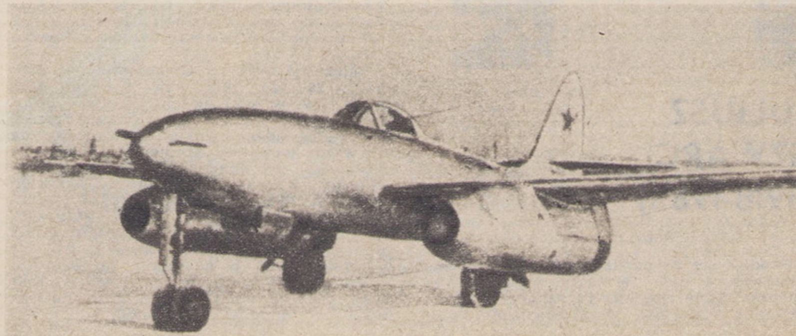
SUCHOJ SU-9 (1946)

Doświadczalne biuro konstrukcyjne Pawła Suchoja było trzecim zespołem opraco-wującym projekt odrzutowego samolotu myśliwskiego na zlecenie Komitetu Obrony ZSRR z lutego 1945. Zlecenie przewidywało zastosowanie dwóch silników turbo-odrzutowych, podobnie jak dla MiG-9 (SP nr 14/1989). Jednakże zespół Suchoja, nie starając się zbytnio o oryginalność, zastosował w swoim projekcie wzorowany na Me 262 i He 280 układ z dwoma silnikami podwieszonymi pod skrzydłami. W pewnej odległości od kadłuba. Układ taki uznano za prostszy, gdyż dawał mniejsze opory interferencyjne przy tylko nieco większym oporze czołowym.

Su-9 (oznaczenie to zostało później ponownie użyte, do jednej z następnych konstrukcji biura Suchoja) był jednomiejscowym, dwusilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji metalowej, półskorupowej z pracującym pokryciem. Dwuczęściowy, prosty płat o obrysie trapezowym, wyposażony był w krótkie klapy szczelinowe na odcinkach kadłub-gondole silników, a pomiędzy gondolami a lotkami umieszczono hamulce aerodynamiczne, otwierane w dół i do góry, które jednakże do lądowania wychylane były tylko w dół, dla wspomagania klap. Kadłub o prze-kroju eliptycznym mieścił nad płatem opancerzoną kabinę pilota, nakrytą kroplową, trzyczęściową osłoną ze szkła organicznego. Usterzenie klasyczne, wolnonośne, z przestawianym statecznikiem poziomym, zabudowanym nad kadłubem. Podwozie trójzespołowe z kołem przednim; zespoły podwozia głównego chowały się w stronę kadłuba, przy czym koła, dzięki specjalnym prostowodom, zachowywały swe pio-nowe położenie. Do napędu samolotu zastosowano dwa turboodrzutowe silniki ze sprężarkami osiowymi, typu RD-10 (wzorowane na niemieckich Jumo 004B) o ciągu 8,8 kN każdy. Miękkie zbiorniki paliwa mieściły się w kadłubie, przed i za kabiną pilota. Myśliwiec był uzbrojony w 1 działko 27 mm i 2 × 33 mm zabudowane w dzio-bie kadłuba. Do zwalczenia celów naziemnych mógł zabrać 2 bomby po 250 kg.

Próby samolotu w locie rozpoczęto w lecie 1946. Piloci doświadczalni Anochin, Koczetkow i Szijanow wydali dość pochlebną opinię o Su-9. Na ich wniosek, w ramach ulepszeń, wprowadzono m.in. wspomagane hydraulicznie sterowanie lotek i steru wysokości. Kompensacja steru kierunku pozwalała utrzymać samolot w locie prostym z puszczonymi sterami przy jednym silniku wyłączonym. Samolot miał wyrzucany fotel pilota. Wypróbowano też na nim rakiety startowe (2x11,3 kN) skracające rozbieg do 460 m i spadochron hamujący, ograniczający dobieg do 660 m. Pomimo wielu zalet Su-9 nie był produkowany seryjnie, ale umożliwił uzyskanie licznych doświadczeń, wykorzystanych przy następnych konstrukcjach radzieckich. **(J.Ś.)**

DANE TECHNICZNE SU-9 (2x8,8 kN). Wymiary: rozpiętość — 11,2 m, długość — 10,8 m, wysokość — 3,7 m. **Masy:** brak danych. **Osiągi:** prędkość max. — 885 km/h, pułap — 12 800 m, zasięg — 1 200 km, czas lotu (max.) — 1,5 h.



POLSKIE DRZEWA W TEMPSFORD

Tajne lotnisko w Tempsford w czasie wojny było zamknięte, niedostępne dla samolotów z innych jednostek. Stacjonowały tam dywizjony RAF, 138 i 161, przeznaczone do zadań specjalnych, wyposażone w samoloty dalekiego zasięgu. Załogi, w tym również polskie, wykonywały rejsy, dostarczając sprzęt i ludzi (skoczków) na wyznaczone placówki armii podziemnych w okupowanej Europie.

12 listopada 1988 w hotelu Anchor Inn w Tempsford odbył się 41. Zjazd Koleżeński Weteranów 138 i 161 Dywizjonów RAF. Na zjazd przybyli lotnicy z Wielkiej Brytanii, Holandii, Polski i Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Na uroczystym nabożeństwie w miejscowym kościele uczczono pamięć poległych lotników minutą ciszy oraz złożono wieńce. Po obiedzie, uczestnicy udali się na miejsce byłego lotniska. Obecnie jest tam farma Gibraltar. Patrząc na rozległą równinę pokrytą trawą trudno uwierzyć, że były tu kiedyś pasy startowe, hangary i warsztaty. Stąd startowały Halifaxy i Liberatory.

Do dziś zachowała się z tamtych czasów stara stodoła, w której cichociemni przechowywali sprzęt. Obecnie w budynku tym umieszczono tablice pamięci. Delegacje złożyły kolejno wieńce: G/CPT. R. Hockey, S/LDR. Wasilewski, Norman Ratcliffe (Anglia), Dyck Meester (Holandia), B. Hułas, R. Struczak (Polska), Z. i K. Tarnowscy (USA).

Punktem głównym zjazdu a zarazem akcentem polskim było zasadzenie drzewek — dąb i dwa świerki — specjalnie przywiezionych z kraju samolotem PLL LOT. Drzewka przekazali polscy lotnicy tym, którzy podejmowali trudne zadania bojowe, jakże często za cenę życia. Od 7 listopada 1941 do końca wojny poległo 165 polskich lotników latających w formacjach do zadań specjalnych.

Na zakończenie miejscowe panie zaprosiły nas do pobliskiej wioski Everton Hill na podwieczorek. Niektóre z nich w czasie II wojny światowej odbywały służbę wojskową w WAAF (Pomocnicza Służba Lotnicza Kobiet). Z łezką w oku wspominały jak samoloty startujące i odlatujące w niewiadomym kierunku dźwiękiem swych silników wytrącały je ze snu.

Następnego dnia w Londynie odbyły się oficjalne uroczystości z udziałem wybitnych przedstawicieli RAF. Zjazd zakończył się bankietem w Imperial Hotel.

BRONISŁAW HUŁAS



Weterani 138 dywizjonu RAF, z Polski: chor. pil. Bronisław Hułas i st. chor. mech. pokł. Roman Struczak sadzą drzewka przywiezione z kraju na dawnym lotnisku tego dywizjonu w Tempsford, z którego polskie załogi wykonywały m. in. loty do okupowanej Polski (po lewej).

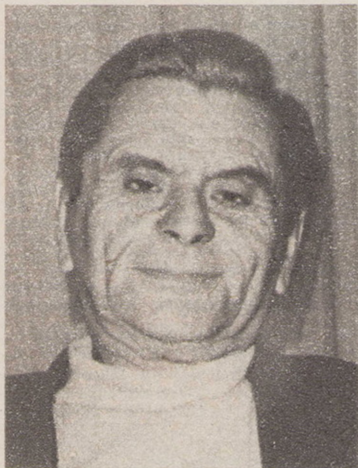
W Audley End — gdzie polscy cichociemni byli przygotowywani do zrzutów w kraju — przy obelisku z polskim znakiem spadochronowym stoją od lewej: Żanet Tarnowska, Roman Struczak, Bronisław Hułas i Jan Dziedzic (poniżej).

Uczestnicy zjazdu koleżeńskiego pod pomnikiem Polskich Lotników w Northolt (niżej po lewej).





MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH



JULIUSZ SZWARC (1918-1988)

Urodził się 25 października 1918 w Borysławiu, z ojca Bernarda i matki Leontyny. Tam chodził do szkoły powszechnej i uczył się w gimnazjum. Interesował się mechanika. W lecie 1935, w wieku 17 lat, przebywał na kursie szybowcowym PW Lotniczego w Ustjanowej, gdzie uzyskał podkategorię A. W 1939 studiował przez rok mechanikę i budowę maszyn na politechnice we Lwowie. Następnie został wywieziony w głąb Związku Radzieckiego. W 1941 znalazł się w Komsomolsku nad Amurem. Pracował tam jako majster kotlarski na nocnej zmianie w stoczni okrętów podwodnych.

W 1943 zgłosił się do organizującego się w ZSRR wojska polskiego. Był w drugiej grupie ochotników, którzy w sierpniu 1943 przybyli do Grigoriewskoje, gdzie formowano 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego, który w październiku tego roku otrzymał nazwę „Warszawa". Z ochotników tych skompletowano drugą grupę uczniów-pilotów. Otrzymał w pułku przydział do trzeciej eskadry, szkolił się w pilotażu na samolocie szkolnotreningowym UT-2 oraz dwumiejscowym bojowym Jak-7, na którym wylaszował się po dwunastu lotach z instruktorem lejtnantem Iwanem Bondarem.

Podczas drugiej w Grigoriewskoje promocji, 28 maja 1944, wraz z drugą grupą nowo wyszkolonych pilotów bojowych pułku „Warszawa", Juliusz Szwarc złożył przysięgę i został promowany na pierwszy wówczas stopień oficerski — chorążego. W obecności wiceprzewodniczącego Związku Patriotów Polskich Andrzeja Witosa promocji dokonał gen. Bronisław Połturzycki. Pułk przebazował z kolei do Gostomla, gdzie piloci przeszli kurs ślepego pilotażu na samolotach Po-2, a następnie do Kijowa. Przed wyruszeniem na front odbyli tam ostry trening walki powietrznej na samolotach myśliwskich Jak-1.

Chor. pil. Juliusz Szwarc rozpoczął swój szlak bojowy w Zadybiu Starym. Był w grupie pierwszych pilotów, którzy po przebazowaniu nad Wisłę wykonali oblot linii frontu, od Warszawy po Dęblin. Wraz z pułkiem „Warszawa" brał udział w lotach bojowych, zwiadowczych i w osłonie szturmowców, w operacji warszawskiej, w walkach na Pomorzu, nad Bałtykiem, Odrą i w operacji berlińskiej.

Od 3 sierpnia 1944 do 3 maja 1945 latał stale w trzeciej eskadrze. Jego samolot Jak nosił numer taktyczny 31. Latał na zadania bojowe przeważnie w parze z Michałem Chaustowiczem, pilotem radzieckim polskiego pochodzenia (ojciec był Białorusinem, a matka Polką). Już pod koniec wojny, 25 kwietnia 1945, przed wieczorem, para myśliwców w składzie: ppor. J. Szwarc — ppor. M. Chaustowicz wracała z zadania rozpoznania w rejonie Berlina do bazy, kiedy nagle przed nimi pojawiło się 14 niemieckich samolotów Focke Wulf 190, z którymi piloci „Warszawy" stoczyli ciężką, ale brawurową walkę, wyrwali się wrogim samolotom z okrążenia, zestrzeliwując dwa samoloty przeciwnika, które spadły na przedpolach Berlina. Obydwu pilotom zaliczono zestrzelenie po jednym samolocie niemieckim. Tę dramatyczną walkę pt. „Czternastu na dwóch" opisał J. Szwarc w „Skrzydlatej Polsce" (nr 34—35), (1956).

Ogółem podczas działań bojowych, od Warszawy do Berlina, Juliusz Szwarc (po zakończeniu wojny w stopniu porucznika) wykonał 40 lotów bojowych, stoczył kilka zwycięskich walk powietrznych, w tym jedno zestrzelenie na pewno FW 190.

W 1947, kiedy pułk „Warszawa" stacjonował w Modlinie, dowodził eskadrą. Służbę w tym pułku pełnił do 1950, zajmując stanowisko zastępcy dowódcy pułku ds. szkolenia lotniczego. Następnie był dowódcą innego pułku lotniczego. W 1952 został zastępcą komendanta ds. pilotażu Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. W 1954 w stopniu podpułkownika objął jako drugi stanowisko komendanta czynnej do 1961 Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Żwirki i Wigury w Radomiu. W 1959 odszedł ze szkoły i został szefem Zarządu Szkół Wojsk Lotniczych. Odbył wyższe wojskowe studia akademickie i uzyskał tytuł oficera dyplomowanego. W 1963 został szefem Zarządu Szkolenia Bojowego Wojsk Lotniczych. Stanowisko to zajmował także potem w Inspektoracie Lotnictwa.

W 1969 płk dypl. pil. Juliusz Szwarc odszedł z wojska i przeszedł w stan spoczynku. Łącznie wylatał na samolotach 2 000 godzin, w tym także na samolotach odrzutowych, przeważnie LiM-2. Był zapalonym automobilistą i myśliwym. Działał w ZBoWiD i od 1986 w Warszawskim Klubie Seniorów Lotnictwa.

Za zasługi bojowe i ofiarną służbę w lotnictwie wojskowym został odznaczony Krzyżem Grunwaldu III klasy, Oficerskim i Kawalerskim Krzyżami Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych, Warszawskim Krzyżem Powstańczym oraz wieloma innymi odznaczeniami państwowymi i resortowymi a także radzieckimi.

Zmarł 9 lutego 1988 w Warszawie, w wieku 69 lat. Został pochowany na Cmentarzu Komunalnym w Warszawie na Powązkach.

(jrk)

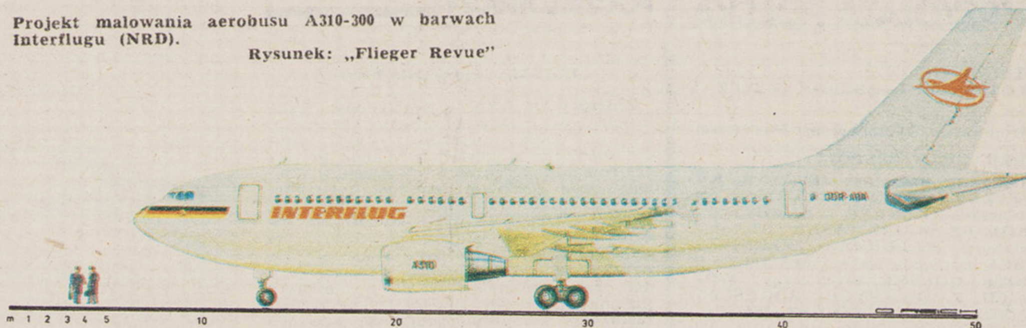
Zdjęcie: P. Elsztein

AIRBUS INDUSTRIE A310

Tekst i rysunki: ROBERT GRETZYNGIER

1, 2 — Pierwszy A310 w barwach Lufthansy i Swissairu, który wykonał swój pierwszy lot 3 kwietnia 1982. Lewa połowa samolotu w barwach Lufthansy, z francuskimi numerem rejestracyjnym F-WZLH. Prawa strona w barwie linii Swissair.
3 — Prototyp A310-300 F-WWCA w barwach Airbus Industrie. Na stateczniku pionowym, u nasady, napis biały: Airbus Industrie.
4 — Jeden z aerobusów używanych przez Air France (F-GEMA).
5 — A310 belgijskich linii lotniczych Sabena z numerem 00-SCB.
6 — „Clipper Freedom" (N182PA amerykańskich linii lotniczych) Pan American.

OPIS SAMOLOTU — STR. 8—9



Projekt malowania aerobusu A310-300 w barwach Interflugu (NRD).
Rysunek: „Flieger Revue"

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: **JERZY R. KONIECZNY**, zastępcy redaktora naczelnego: **HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI**; sekretarz redakcji: **WALDEMAR CZERNISZEWSKI**, zastępca sekretarza redakcji: **PIOTR GÓRSKI**; redaktorzy: **WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI**; redaktor graficzny: **JOLANTA KALITA**, redaktor techniczny: **WIESŁAWA DYMNICKA**, korekta: **ALICJA GZYŁO**; sekretariat redakcji: **WANDA SZAWARSKA.**

Stali współpracownicy: **Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27-52-60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.



CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1300 zł, półrocznie — 2600 zł, rocznie — 5200 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.**

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1989-04-27.
Zam. 471. A-38.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 87606X.

NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

ENIGMA I LOTNICTWO

Zbigniew Kubień — Andrychów. Dziękujemy za cytaty z książki „W kręgu Enigmy" (1986) zawierające wątki lotnicze związane z polskim udziałem w rozszyfrowaniu tajemnicy niemieckiej Enigmy oraz z wykorzystaniem tych możliwości przez aliantów. Wiadomość, że polscy piloci nie atakowali Me-323 Gigant (robili to piloci brytyjscy) lecz zwalczali ich osłonę myśliwską przekazujemy autorowi Lamusa. Możemy dodać, że wymieniony w liście nieżyjący już matematyk dr Marian Rajewski, tak zasłużony w sprawie Enigmy, powrócił po wojnie do kraju, gdzie przez wiele lat pracował w polskim ośrodku szyfrów.

RÓŻNE

Piotr Samochwał — Małujowice. Samolot MiG-25 był opisany w SP 9/1989.

S. Karaś — Słupsk. Nie znamy oznaczenia i danych technicznych samolotu pokazanego na zdjęciu w prasie radzieckiej.

Piotr Kiełbiowski — Radom. Nie przewidujemy powtórzenia cyklu opisów samolotów już zamieszczonych w Lamusie. Może ukażą się kiedyś w Biblioteczce SP.

Tomasz Tatko — Legionowo. Moc podana w SP 44/1988 dotyczy obu silników M-602 Turboleta. Przepraszamy! O samolotach B.767 w barwach PLL LOT będziemy informowali na bieżąco.

W. Kondratienkow — Witebsk. (Białoruska SRR). Dziękując za list uzupełniamy dane wymienionych w nim samolotów. PWS-19 z 1931 uległ wypadkowi w 1933 w Warszawie podczas próby lotu nurkowego. Anbo IV był opisany w SP 6/1989. Polecamy sprowadzenie książki A. Glass „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939" (WKŁ).

Curtiss A-8 Shrike z 1933, to 2-miejscowy samolot szturmowy z kabiną osłonięta. Silnik 478 kW (650 KM). Konstrukcja metalowa. 5 k. masz. i 135 kg bomb. Prędkość max. — 322 km/h, pułap — 6 000 m, zasięg — 800 km. Podwozie stałe.

MINIWIATRAKOWCE

Mateusz Nikiel — Jaworze Średnie. W lotnictwie wiatrakowce zostały praktycznie wyparte przez śmigłowce. Miniwiatrakowce, w tym konstrukcje hybrydowe, są bardzo rzadko stosowane poza lotnictwem zawodowym. Przy okazji zamieścimy krótki opis udanego miniwiatrakowca. Polecamy czasopismo radzieckie „Modelist Konstruktor", które przed laty zamieściło kilka opisów budowy wiroszybowców i miniwiatrakowców z rysunkami roboczymi.

VULCAN

Tomasz Dżekuć — Gronów. Brytyjski samolot bombowy HS Avro Vulcan B.Mk 2 z 1958 ma rozpiętość — 33,83 m, długość — 30,45 m, masę całkowitą max. — 90 800 kg i masę uzbrojenia max. — 9 450 kg. Rozwija prędkość max. — 1 038 km/h na wysokości — 12 200 m i ma zasięg — 2 780 — 3 700 km. Pułap — 16 775 m.

GROT

Jerzy Landzberg — Chojnów. Wymienione w liście typy samolotów zagranicznych nie wyszły na razie poza sferę projektów. Wzbogacenie zbiorów Muzeum Lotnictwa i Astronautki w Krakowie makietami, nawet małymi, polskich samolotów TS-16 Grot (TS-16B, TS-16RD) byłoby na pewno pożądane. Czy zachowała się gdzieś zbudowana makieta Grota w skali 1:1 — nie wiemy.

KTO POMOŻE?

Jan Skotniczy — Sosnowiec. Dziękujemy za przesyłane (od 35 lat!) życzenia noworoczne dla zespołu redakcyjnego, Serdecznie je odwzajemniamy!

Na pytanie: ile gaźników miały silniki Rolls Royce Merlin oraz Dragon — i gdzie się one znajdowały — być może odpowiedzą nasi czytelnicy — lotnicy z byłych Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie. Wcale się nie dziwimy, że szuka Pan wiarygodnych odpowiedzi już od 3 lat, nawet w MLiA w Krakowie.

KLUB ISKRA

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

•

Taras Mysewr — ul. Letnjaja d. 26, kw. 52, 340010 g. Donieck-10, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z Polski i innych państw na temat plastykowych modeli samolotów w skali 1:72.

Robert Stachyra — 03-912 Warszawa, skrytka poczt. 87 — poszukuje pilotów i mechaników oraz wszelkich zdjęć, dokumentów, rysunków i innych materiałów, dotyczących samolotów RWD (szczególnie RWD-8), Piper Cub, Fi-156C Storch, Bü-181 Bestman, Bü-131 Jungman, Me-108, FW-58 Weihe, He-72 Kadett, FW-44 Stieglitz, Klemm Kl-35 (używanych w lotnictwie polskim) i szybowca IS-1 Sęp. Chciałbym nawiązać kontakt z pracownikami OWL Poznań oraz wymieniać książki i czasopisma lotnicze wydane do 1939 a także przyrządy lotnicze (niemieckie na polskie).

Andrzej Zagartowski — ul. Waryńskiego 2/8, 41-250 Czeladź — poszukuje L+K (4/1978, 4/1979, 2, 6/1980, 1, 2 1982, 8/1985, 13/1986, 1, 2/1989), TLiA (9/1987), tomiku 44 Biblioteczki Skrzydlatej Polski „Współczesne samoloty myśliwskie". W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1979—1988, MM z lat 1978—1988, TLiA z lat 1977—1987 i nr 116 TBiU.

Konrad Wojciechowski — Os. XXX-lecia PRL 18/4, 64-000 Kościan — poszukuje wszelkich materiałów i zdjęć dotyczących samolotów: Tu-95, Tu-22, Tu-22M, Tu-126 AWACS, Ił-76 AWACS, śmigłowców Mi-24, Ka-25, Ka-32, czołgów T-72 i T-80.

M. Wacławek — ul. Potoki 9, 36-020 Tyczyna — chciałby nawiązać korespondencję na temat modeli samolotów w skalach 1:72 i 1:48 oraz książek o samolotach.

Jakub Zaborowski — ul. Koszykowa 24 m. 4, 00-553 Warszawa — zainteresowany jest lotnictwem ZSRR i państw osi (do 1945). Chciałby wymieniać modele produkcji polskiej i firm zachodnich na modele produkcji ZSRR, CSRS i NRD. Może korespondować w językach angielskim i rosyjskim.

Mariusz Deska — ul. Sportowa 8 m. 65, 05-400 Otwock — zdjęcia kolorowe i czarnobiałe z różnych gazet, serie — Lamus, Barwa w lotnictwie polskim i plany samolotów ze „Skrzydlatej Polski", MM, Barwa i broń z ŻP wymieni na plakaty lub zdjęcia Sylwestra Stallone i Arnolda Schwarzeneggera.

Tomasz Puczyłowski — ul. Towarowa 20 m. 71, 15-007 Białystok — poszukuje książek: „Samoloty bojowe świata", „Lotniska na morzach i oceanach świata", „Broń strzelecka lat osiemdziesiątych", „Współczesne wozy bojowe" i roczników flot „Janes Fighting" od 1982. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski" i „Morza", TBiU, zeszyty z serii II wojna światowa, tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski — 10, 14, 16, 18, 29, 33, 34, 40, 44, inne książki lotnicze, historyczne, marynistyczne, komiksy, żołnierzyki w skali 1:75.

Marek Opałko — Gąsiorowo, 13-108 Waplewo — poszukuje „Skrzydlatej Polski" z lat 1986—1988, L+K 1, 22/1987 i 25/1988, TBiU 17, 119, 122, tomików 40 i 43 Biblioteczki Skrzydlatej Polski. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski" od roku 1980, L+K, MM, modele samolotów w skali 1:72: P-38, P-39, MS-406, Tupolew SB-2, Tempest, Firefly, Spitfire LF IXE, IXC, VIII/IX.

Jerzy Tymiński — ul. Rojna 21/42, 91—134 Łódź — poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 7, 35, 40/1981, 9, 11, 17/1982, 39/1984, 7, 14, 32/1985 oraz TBiU — 17, 22, 34, 41, 58, 95. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1982—1987 i inne TBiU.

Jurij Grigoriewicz Eliaszowicz — ul. Suworowa 22/7, 263000 g. Łuck, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami z Polski, CSRS i NRD, zajmującymi się modelami redukcyjnymi.

Andrzej Grabiński — ul. Ossowskiego 5/41, 42-207 Częstochowa — poszukuje modeli firm zachodnich i Novo-Export: P-51B lub C Mustang, Spitfire I/V, G. Avenger, F. Firefly, Hayate i innych. W zamian oferuje modele: G. Gladiator (Matchbox), Spitfire Mk IIA (Revell) P-61A Black Widow, P-38 Lightning, Beaufigter XXI, DH-103 Hornet (wszystkie Novo).



Z LOTNICZEGO ALBUMU

JOJO

Samolot MN-4 Aeroklubu Gdańskiego, zakupiony w 1933 — ze składek członkowskich — od konstruktorów J. Medweckiego i Z. Nowakowskiego. Po drobnych przeróbkach latał w AG do wybuchu wojny w 1939. Przylgnęła do niego nieoficjalna nazwa Jojo, od znaków rejestracyjnych SP-AJO.

Zdjęcie ze zbiorów Mariusza Konarskiego

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZI SIĘ

Naszej Koleżance redakcyjnej EWIE GRACZYK składamy serdeczne wyrazy współczucia z powodu śmierci

MATKI

Zespół „Skrzydlatej Polski"

F4U CORSAIR

W Klubie 1:72 publikujemy trzeci arkusz planów samolotu myśliwskiego Chance-Vought F4U-1 Corsair — przekroje konstrukcji kadłuba i podwozie główne. Rysunki te umożliwiają bardzo wierne odtworzenie detali modeli redukcyjnych we wszystkich skalach, w jakich produkowane są zestawy — 1:72, 1:48 i 1:32.

(Red.)

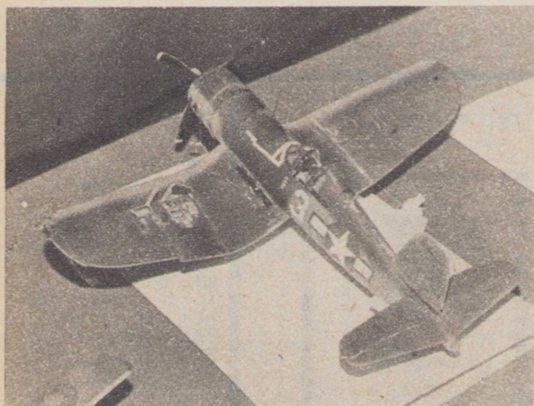
Opis kolorystyki (do arkusza czwartego rysunków w następnym odcinku Klubu 1:72):

SGSB — ciemny granatowy morski półmatowy (ANA 606 Semi Gloss Sea Blue; FS 25042; Humbrol HB.9);
NSSB — ciemny granatowy morski matowy (ANA 607 Non Specular Sea Blue; FS 35042; Humbrol HU.4);
IB — szaroniebieski matowy (ANA 608 Intermediate Blue; FS 35164; Humbrol HU.16);
W — biały matowy (ANA 601 Insignia White; FS 37880; Humbrol 34);
B — granatowy matowy (ANA 605 Insignia Blue; FS 35044; Xtracolor X122);
Y — żółtopomarańczowy matowy (FS 33538; Humbrol 24);
BL — czarny matowy (ANA 604 Black; FS 37038; Humbrol 33);
GY — żółtopomarańczowy błyszczący (FS 13538; Humbrol 24);
IG — szary oliwkowozielony matowy (ANA 611 Interior Green; FS 34151; Humbrol HD.5);
ZC — żółtozielony matowy (Chromate Yellow; FS 33481; Tamiya XF-4);
EG — stalowoszary błyszczący (ANA 513 Engine Gray; FS 16081; DBI CAC 14);
RNZB — granatowy matowy (RNZAF Roundel Blue; FS 35056; DBI CIS 7);
R — czerwony matowy (FS 31136; Humbrol HT.6);

Proponowane emalie modelarskie do imitacji barw naturalnych:

D — barwa blachy duralowej Alclad (Humbrol 11; DBI CSF 6);
ST — barwa stali (Humbrol Polished Steel; DBI CSF 15);
TB — barwa opon (Humbrol HR.145; DBI CSF 10).

JACEK B. ŻUREK
Rysunek: KRZYSZTOF M. ŻUREK





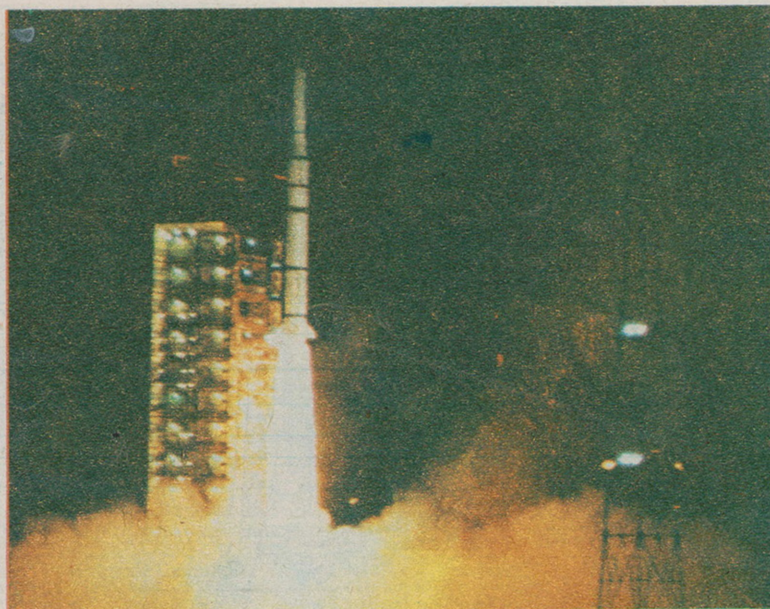
Na zdjęciach: modele samolotu F4U-1A Corsair w podziałce 1 : 32 (Revell) w różnych schematach malowania i oznakowania.

Zdjęcia: Jerzy Kaczmarek i archiwum

OPRAC. I KREŚLIŁ KRZYSZTOF M. ŻUREK

VOUGHT F4U-1

KLUB 1:72



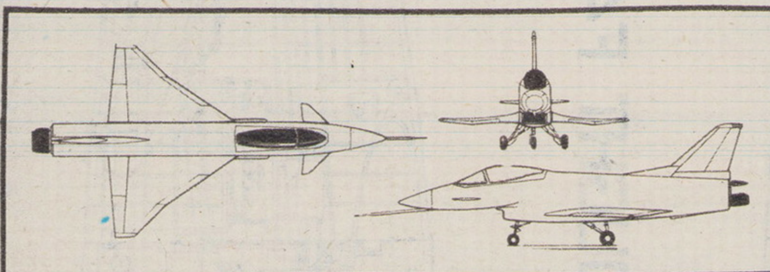
NOCNY START

Start rakiety nośnej Wielki Marsz-3 w Xichang (1986). Ładunkiem był pierwszy użytkowy satelita łącznościowy ChRL.



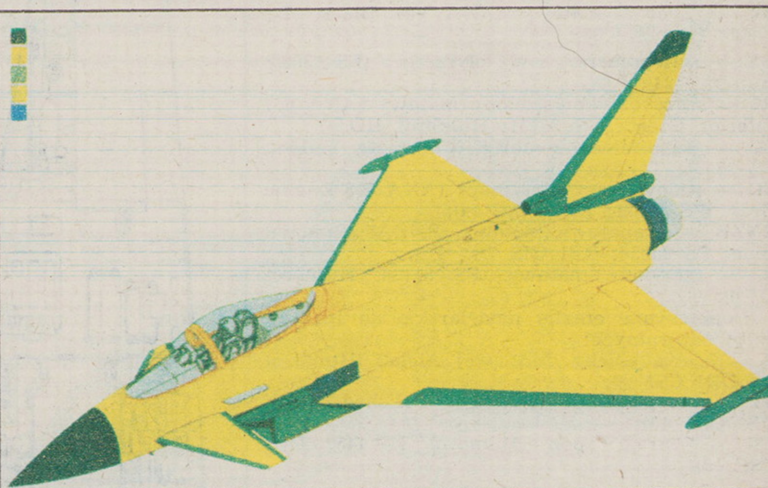
Z POMOCĄ

W akcji pomocy dla głodującej ludności Sudanu biorą udział 2 francuskie wojskowe samoloty transportowe Transall. Samoloty latają w barwach Czerwonego Krzyża. Z bazy w Entebbé przewożą każdorazowo 7,5 Mg ładunku do Akon i Yrol.



X-31A

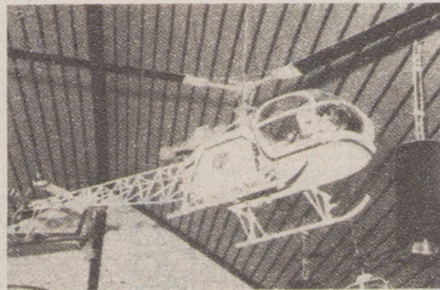
Projekt amerykańsko-zachodnioniemieckiego (Rockwell-MBB) samolotu o zwiększonej manewrowości EFM oznaczony X-31A. USA ponosi 75% kosztów opracowania, RFN — 25%. Silnik GE F-404. Tunelowe badania modelowe zakończono w 1985. Koszt programu 55—75 mln dol.



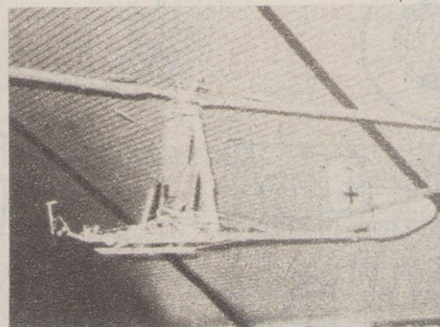
TWORZYWA PRZYSZŁOŚCI

Przyszłościowe tworzywa lotnicze na przykładzie zastosowania w samolocie (EFA). Kolejno od góry: kompozyt szklany — 12%; magnez; stop Al—Li; kompozyt węglowy — 70%; tytan. Metal stanowi łącznie — 15% konstrukcji; pozostałe tworzywa bez wyróżnika — 3%. Stop Al—Li, to aluminium — lit.









MUZEUM ŚMIGŁOWCÓW

W Bueckeburgu (ok. 60 km na wschód od Osnabrücku) w RFN znajduje się unikatowe Muzeum Śmigłowców. Są w nim liczne śmigłowce eksponaty (np. Bell-47G, Lama, Vertol-44, żyrokopter Cobra), silniki, elementy konstrukcji oraz makiety i modele. Jest też sala kinowa. Powierzchnia wystawowa — ponad 2 000 m². Muzeum jest czynne codziennie 09:00—17:00. Wejście płatne.

ZBIERACZOM



Znaczek Poczty ZSRR upamiętniający radziecko-afgański załogowy lot kosmiczny w 1988.

Z KOSMOSU

● W programie Telewizji Centralnej ZSRR odbieranym w przekazie satelitarnym w Polsce, był w lutym 1989 nadany film o pilocie doświadczalnym M. Gromowie znanym też z rekordów i dalekich przelotów w 1926—1937: z ZSRR do USA nad biegunem północnym na ANT-25, z rajdu europejskiego poprzez Warszawę na ANT-3 i innych. Pokazane były w locie liczne samoloty przez niego oblatane.



NOWOŚCI MODY

Po przeprowadzeniu wewnętrznej ankiety w Aerofłocie podjęto decyzję wprowadzenia nowych mundurów, wygodnych, z nowoczesnych tkanin o dobrych właściwościach higienicznych. Nowe mundury będą miały tradycyjną gamę kolorów granatowo-niebieskich i zostaną uzupełnione jaśniejszymi tkaninami. W przyszłości mundury pracowników obsługujących linie krajowe i zagraniczne nie będą się różniły. Komplet odzieży dla stewardes i stewardów będzie się składał z ponad 10 części. W moskiewskim porcie lotniczym Szeremietiewo pokazano już wzory nowych mundurów, które zostały przyjęte. Zapotrzebowanie określono na ponad 150 tys. kompletów nowej odzieży.

Na rysunku: letnia sukienka stewardesy, w kolorze jasnoniebieskim. (B)

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", „China im Bild", „Izwiestia" „Krila", archiwum.